

**Ausgabe Nr. 08/2005  
vom 29. Dezember 2005**

## Inhalt

<b>Prüfungsordnung für den Bachelor- / Master-Studiengang Biologie der Organismen (Biology of Organisms)</b>	<b>237</b>
<i>(Präsidiumsabschluss im Umlaufverfahren am 14.12.2005)</i>	
<b>Prüfungsordnung für den Bachelor- / Master-Studiengang Biologie der Zellen (Biology of Cells)</b>	<b>297</b>
<i>(Präsidiumsabschluss im Umlaufverfahren am 14.12.2005)</i>	
<b>Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik / Informatik</b>	<b>360</b>
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 49. Sitzung am 17.11.2005)</i>	
<b>Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Information Systems</b>	<b>395</b>
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 49. Sitzung am 17.11.2005)</i>	
<b>Praktikumsordnung für die Lehramtsstudiengänge nach PVO-Lehr I</b>	<b>430</b>
<i>(redaktionelle Änderung des § 8)</i>	
<b>Ordnung zur Durchführung der studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung an der Universität Osnabrück</b>	<b>432</b>
<i>(Senatsbeschluss in der 100. Sitzung am 09.11.2005)</i>	
<b>Einstellung des Master-Studiengangs Information Engineering</b>	<b>436</b>
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 50. Sitzung am 08.12.2005)</i>	
<b>Richtlinie zum Umgang mit Schlüsseln für Dienstgebäude oder Diensträume im Bereich der Universität Osnabrück (Schlüsselordnung)</b>	<b>437</b>
<i>(Zustimmung des Personalrates vom 16.11.2005)</i>	
<b>Vereinbarung zur Zusammenarbeit zwischen der Universidade Federal da Bahia, Brasilien und der Universität Osnabrück</b>	<b>442</b>
<b>Vertrag über die Zusammenarbeit zwischen dem Botanischen Garten des Fachbereiches Biologie/Chemie der Universität Osnabrück und dem Süd-Sibirischen Botanischen Garten der Staatlichen Altai Universität Barnaul, Russische Föderation</b>	<b>444</b>
<b>Co-Operative Student Exchange Program Agreement – Central Queensland University, Rockhampton, Queensland, Australia and Universität Osnabrück</b>	<b>446</b>

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

Präsident der Universität Osnabrück

### **Redaktion:**

Dezernat 4 • Tel. (0541) 969-4692

Neuer Graben / Schloß • 49074 Osnabrück



**FACHBEREICH BIOLOGIE / CHEMIE**

**PRÜFUNGSORDNUNG**  
**FÜR DEN BACHELOR- / MASTER-STUDIENGANG**  
**BIOLOGIE DER ORGANISMEN**  
**(BIOLOGY OF ORGANISMS)**

[genehmigt mit Erlass des Nds. MWK vom 25.03.2002 - 11.3-743 09-14 - AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2002 vom 30.04.2002, S. 5](#)

Änderung beschlossen in der 58. Sitzung des Fachbereichsrats  
des Fachbereichs Biologie/Chemie am 16. November 2005  
befürwortet in der 48. Sitzung der ZSK am 07.12.2005  
genehmigt durch das Präsidium im Umlaufverfahren am 14.12.2005

## INHALT:

---

### Erster Teil

<b>Allgemeine Vorschriften.....</b>	<b>240</b>
§ 1 Zweck der Prüfungen .....	240
§ 2 Hochschulgrad.....	240
§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums .....	240
§ 4 Prüfungsausschuss .....	241
§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	241
§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.....	242
§ 7 Zulassungsverfahren.....	243
§ 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	244
§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen.....	245
§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	245
§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung .....	245
§ 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch.....	246
§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen .....	246
§ 14 Ungültigkeit der Prüfung.....	247
§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte .....	247
§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses.....	247
§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	248

### Zweiter Teil

#### Bachelor-Prüfung

§ 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung.....	249
§ 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit.....	249
§ 20 Bachelor-Arbeit.....	249
§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit .....	250
§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung.....	250

## **Dritter Teil**

### **Master-Prüfung**

§ 23 Art und Umfang der Master-Prüfung.....	251
§ 24 Zulassung zur Master-Arbeit.....	251
§ 25 Master-Arbeit.....	251
§ 26 Wiederholung der Master-Arbeit.....	252
§ 27 Gesamtergebnis der Master-Prüfung.....	252

## **Vierter Teil**

### **Schlussvorschriften**

§ 28 Übergangsvorschriften.....	253
§ 29 In-Kraft-Treten.....	253

### **ANLAGEN:**

Anlage 1a (zu § 2).....	254
Annex 1b (to § 2).....	255
Anlage 1c (zu § 2).....	256
Annex 1d (to § 2).....	257
Anlage 2 (zu § 8, § 12, § 18, § 19 und § 22).....	258
Anlage 3 (zu § 8, §12, § 23, § 24 und § 27).....	260
Anlage 4a (zu § 13).....	263
Annex 4b (to § 13).....	264
Anlage 5a (zu § 13).....	265
Annex 5b (to § 13).....	266
Annex 5c (to § 13):.....	267
Anlage 6 Modulbeschreibungen (zu § 18 und § 23).....	275
Anlage 7 Modulpläne.....	295

Aufgrund des § 44 Abs. 1 NHG hat die Universität Osnabrück die folgende Prüfungsordnung für den Bachelor-/Master-Studiengang Biologie der Organismen an der Universität Osnabrück erlassen:

## Erster Teil

### Allgemeine Vorschriften

#### § 1 Zweck der Prüfungen

- (1) Der gestufte Studiengang bietet zwei berufsqualifizierende Abschlüsse. Nach sechs Semestern bildet die Bachelor-Prüfung den ersten berufsqualifizierenden Abschluss, der von allen Studierenden des Studiengangs absolviert werden muss. Nach vier weiteren Fachsemestern erfolgt mit der Master-Prüfung ein zweiter berufsqualifizierender Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfungen sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung erworben hat und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er im Bereich der Biologie der Organismen als technisch-wissenschaftliche Fachkraft arbeiten kann.
- (3) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.

#### § 2 Hochschulgrad

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science (BSc)“ verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1a) sowie deren englischsprachige Übersetzung (Annex 1b). „Biologie der Organismen“ wird mit „Biology of Organisms“ übersetzt.
- (2) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science (MSc)“ verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1c) sowie deren englischsprachige Übersetzung (Annex 1d). „Biologie der Organismen“ wird mit „Biology of Organisms“ übersetzt.

#### § 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Master-Prüfung zehn Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Der zweistufige Studiengang gliedert sich in
  1. ein sechssemestriges Bachelor-Studienprogramm, das mit der Bachelor-Prüfung abschließt,
  2. ein anschließendes viersemestriges Masterstudienprogramm, das mit der Master-Prüfung abschließt.
- (3) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Bachelor-Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters und die Master-Prüfung innerhalb von vier Semestern abgeschlossen werden können.
- (4) Der Umfang des Studiums beträgt 186 Leistungspunkte – LP (kompatibel zum European-Credit-Transfer-System -ECTS) im Bachelor-Studienprogramm und 120 Leistungspunkte im Masterstudienprogramm. Darin sind für die Bachelor-Arbeit (inklusive deren Präsentation) 12 LP, für eine Projektarbeit 13 LP und für die Master-Arbeit (inklusive deren Präsentation) 30 Leistungspunkte enthalten.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

- (1) Die der Studiendekanin oder dem Studiendekan gemäß § 45 Absatz 3 NHG obliegende Verantwortung zur Durchführung von Prüfungen kann von dieser oder diesem dem Prüfungsausschuss Biologie übertragen werden. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor- und Master-Arbeit, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende / den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende / den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbstständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Die §§ 20 und 25 bleiben unberührt. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Abs. 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung Studien begleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Studien begleitende Prüfungsleistungen werden mit Ausnahme der mündlichen Prüfungen (§ 8 Absatz 3 und 5) und der Prüfungsmodule (mündliche Prüfungen im Spezialgebiet und Nebenfach) der Master-Studiengänge in der Regel nur durch einen Prüfer beurteilt. Die beiden Prüfungsmodule sind durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden und eine Beisitzerin bzw. einen Beisitzer zu beurteilen, die vom Prüfungsausschuss nach Absatz (1) bestellt werden. Über die Prüfungen ist ein Protokoll zu führen.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen in den Prüfungsmodulen (mündliche Prüfungen im Spezialgebiet und Nebenfach) der Master-Studiengänge Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Abs. 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet. Dasselbe gilt für Bachelor-Prüfungen in demselben oder einem verwandten Studiengang, die als solche anzuerkennen sind. Soweit die Bachelor-Prüfung Fächer nicht enthält, die nach dieser Ordnung Gegenstand der Bachelor-Prüfung, nicht aber der Master-Prüfung sind, ist eine Anrechnung mit Auflagen möglich.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer System (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.



- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## **§ 7 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-Arbeit oder zur Master-Arbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Prüfungsordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Bachelor-Arbeit an der Universität Osnabrück für das Bachelor-Programm des Bachelor-/Master-Studiengangs Biologie der Organismen eingeschrieben ist.
- (3) Zur Master-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Prüfungsordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 24 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Master-Arbeit an der Universität Osnabrück für das Master-Programm des Bachelor-/Master-Studiengangs Biologie der Organismen eingeschrieben ist.
- (4) Der Meldung zur Bachelor- bzw. zur Master-Arbeit sind beizufügen
  - die Nachweise der studienbegleitenden Prüfungen gemäß § 19 bzw. § 24,
  - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelor- bzw. Master-Prüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Biologie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
  - Vorschläge für Prüfende,Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
  - die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - die Unterlagen unvollständig sind oder
  - die Bachelor-Prüfung bzw. die Master-Prüfung in einem Biologiestudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (6) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

## § 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Bachelor-Arbeit (Anlage 2); die Master-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Master-Arbeit (Anlage 3). Studien begleitende Prüfungsleistungen werden auf besonderen Scheinen bestätigt und beim Prüfungsamt bei der Meldung zur Bachelor- oder Master-Arbeit eingereicht. Im Master-Studiengang ist je eine mündliche Prüfung in einem Spezialgebiet und in einem Nebenfach vorgesehen (Prüfungsmodule).
- (2) Prüfungsleistungen können auf besonderen Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten in Englisch erbracht werden.
- (3) Für Studien begleitende Prüfungen sind folgende Formen von Leistungsnachweisen möglich:
  - Klausur (Absatz 4),
  - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
  - Referat (Absatz 6),
  - Hausarbeit (Absatz 7).

Der Prüfungsausschuss kann die Form der o.g. Prüfungsleistungen beschließen und weitere Formen von Prüfungsleistungen zulassen.

- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss, abweichend von der vorgesehenen Form, eine Klausur zulassen. In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel eine Zeitstunde.
- (5) In mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die mündliche Prüfung findet entweder vor einer bzw. einem Prüfenden oder vor einer bzw. einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin bzw. einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu drei Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 20 Minuten. Die mündlichen Prüfungen in den Prüfungsmodulen der Master-Studiengänge finden am Ende des 3. Semesters statt und dauern in der Regel 60 Minuten im Spezialgebiet und 30 Minuten im Nebenfach. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der bzw. dem Prüfenden und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer zu unterschreiben. Bei Studien begleitenden Prüfungen ist eine Protokollführung und eine Beisitzerin bzw. ein Beisitzer dann verbindlich, wenn die Prüfung die letzte Prüfungsmöglichkeit im Sinne von §12 darstellt.
- (6) Ein Referat umfasst eine eigenständige Auseinandersetzung mit einem theoretisch oder praktisch orientierten Thema unter Einbeziehung und Auswertung der einschlägigen Literatur, sowie die Darstellung der Ergebnisse und Literatur in mündlichem Vortrag und Diskussion.
- (7) Eine Hausarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen Aufgabenstellung.
- (8) Macht der Prüfling glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.
- (9) Die Schutzbestimmungen der §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sind zu beachten; Entsprechendes gilt für die §§ 15ff. des Bundeserziehungsgeldgesetzes.

**§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Abs. 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

**§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht bestanden“ bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht bestanden“ bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

**§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung**

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 8 Abs. 5 Satz 2) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 5 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Abs. 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Folgende Einzelnoten sind zu verwenden (Die Einzelnote wird durch den ECTS-Grade ergänzt):

Deutsche Note	ECTS
1,0 / 1,3	ECTS-Grade A
1,7 / 2,0	ECTS-Grade B
2,3 / 2,7 / 3,0	ECTS-Grade C
3,3	ECTS-Grade D
3,7 / 4,0	ECTS-Grade E
5,0	ECTS-Grade F

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (4) Die Gesamtnote lautet (Die Gesamtnote wird durch den ECTS-Grade ergänzt):

Deutsche Note	ECTS
1,0 - 1,5	ECTS-Grade A
über 1,5 – 2,0	ECTS-Grade B
über 2,0 – 3,0	ECTS-Grade C
über 3,0 – 3,5	ECTS-Grade D
über 3,5 – 4,0	ECTS-Grade E
über 4,0 – 5,0	ECTS-Grade F

- (5) Bei der Bildung der Note nach Absatz 4 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch

- (1) Es gibt vier Studien begleitende Prüfungsmöglichkeiten inklusive des Freiversuchs (Freiversuch, Prüfung, 1. Wiederholungsprüfung, 2. Wiederholungsprüfung). Diese müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert sein. Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung einmal innerhalb von drei Monaten wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Die „Nicht-Teilnahme“ an einer angebotenen Prüfung ohne triftigen Grund wird als „nicht bestanden“ gewertet. Als Freiversuch gilt in der Regel die erste angebotene Prüfung unmittelbar im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt automatisch mit der Anmeldung zur Teilnahme an der Veranstaltung.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die nach Anlage 2 und 3 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Wahlpflichtmodulen einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

## § 13 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelor- und Master-Prüfung ist unverzüglich jeweils ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (Anlagen 4a, 5a, Annex 4b, 5b). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden.
- (2) In einem zum jeweiligen Studienprogramm zugehörigen „Diploma Supplement“ werden die speziellen Inhalte des Bachelor- oder Masterstudienprogramms in englischer Sprache (Anlage 5d) und deutscher Sprache (Anlage 5c) näher erläutert.
- (3) Ist die Bachelor- oder Master-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung oder Master-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Bachelor-Prüfung bzw. Master-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 3 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

#### **§ 14 Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte**

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Auf Antrag werden dem Prüfling schon vor Abschluss der Bachelor- bzw. der Master-Prüfung die Bewertungen der Bachelor- bzw. Master-Arbeit mitgeteilt.
- (3) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder studienbegleitenden Prüfung, der Bachelor- und der Master-Prüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

#### **§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

**§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
  1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder die mündliche Prüfung wird wiederholt.
- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## Zweiter Teil

### Bachelor-Prüfung

#### § 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (Anlage 2 und 7).
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in den Modulbeschreibungen der Anlage 6 beschrieben.

#### § 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (2) Zum Beginn der Bachelor-Arbeit müssen in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen bestanden sein. In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne Studien begleitende Prüfungsleistungen während der Bachelor-Arbeit nachzuholen.
- (3) Die Vergabe einer Bachelor-Arbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 5. Semesters des Bachelor-Studiengangs beantragt. Das Prüfungsamt überprüft ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Bachelor-Arbeit gegeben sind und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. Der Beginn der Bachelor-Arbeit wird in der Regel am Anfang des sechsten Semester (1.4. bis spätestens zum 30.4) beim Prüfungsamt angemeldet.
- (4) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit zurückgezogen werden.

#### § 20 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung zu bearbeiten und selbstständig darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2 Satz 1) entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören. Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.

- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelor-Arbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.
- (6) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 und 3 zu bewerten.
- (9) Die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Im Anschluss an die Präsentation soll die Bachelor-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (10) Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit einer mündlichen Vorstellung und abschließender Posterdiskussion möglich. Vorstellung des Posters und Posterdiskussion sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (11) Die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der beiden Noten für die Bachelor-Arbeit und der Note für die Präsentation im Verhältnis von 5 zu 1 (Bachelor-Arbeit zu Präsentation der Bachelor-Arbeit). Der mündliche Vortrag mit Diskussion oder die Postervorstellung mit Diskussion werden von beiden Gutachtern der Bachelor-Arbeit beurteilt. Diese Note ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachter.

## **§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht bestanden“ bewertet wurde oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Abs. 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

## **§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn die vorgeschriebenen studienbegleitenden Prüfungen gem. Anlage 2 bestanden sind und die Bachelor-Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Modulnoten mit Ausnahme der Exkursionen, des Schlüsselqualifikationsmoduls, der Projektarbeit, der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem ungerundeten Durchschnitt der Noten für die Bachelor-Arbeit und der ungerundeten Gesamtnote für die studienbegleitenden Prüfungsleistungen im Verhältnis 1:2; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (4) Die Bachelor-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Bachelor-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Bachelor-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.



- (5) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen, d.h. überwiegend mit ECTS-Grade A bestandenen Teilprüfungen mit einem Durchschnitt von 1,2 oder besser, beschließen, dass der/dem Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen wird. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis und der Urkunde zu vermerken.

## Dritter Teil

### Master-Prüfung

#### § 23 Art und Umfang der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen, der Master-Arbeit und der Präsentation der Master-Arbeit (Anlage 3 und 7).
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in den Modulbeschreibungen der Anlage 6 beschrieben.

#### § 24 Zulassung zur Master-Arbeit

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 3 festgelegt.
- (2) Zum Beginn der Master-Arbeit müssen in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen bestanden sein. In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne Studien begleitende Prüfungsleistungen während der Master-Arbeit nachzuholen. Prüfungsleistungen zur Master-Prüfung dürfen nicht schon Prüfungsleistungen oder Gegenstand von Prüfungen der Bachelor-Prüfung gewesen sein.
- (3) Die Vergabe einer Master-Arbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 3. Semesters des Master-Studiengangs beantragt. Das Prüfungsamt überprüft, ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Master-Arbeit gegeben sind, und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. Der Beginn der Master-Arbeit wird in der Regel am Anfang des 4. Semester (1.4. bis spätestens zum 30.4.) beim Prüfungsamt angemeldet. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag ein anderer Anmeldetermin vom Prüfungsamt festgesetzt werden.
- (4) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Master-Arbeit zurückgezogen werden.

#### § 25 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Biologie selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Master-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Master-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als individuelle Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Master-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören. Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.

- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Master-Arbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um maximal drei Monate verlängert werden.
- (6) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Master-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Master-Arbeit ist in der Regel innerhalb von acht Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 und 3 zu bewerten.
- (9) Die Ergebnisse der Master-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Im Anschluss an die Präsentation soll die Master-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (10) Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit einer mündlichen Vorstellung und abschließender Posterdiskussion möglich. Vorstellung des Posters und Posterdiskussion sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (11) Die Gesamtnote der Master-Arbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der beiden Noten für die Master-Arbeit und der Note für die Präsentation im Verhältnis von 5 zu 1 (Master-Arbeit zu Präsentation der Master-Arbeit). Der mündliche Vortrag mit Diskussion oder die Postervorstellung mit Diskussion werden von beiden Gutachtern der Master-Arbeit beurteilt. Diese Note ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachter.

## **§ 26 Wiederholung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht bestanden“ bewertet wurde oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 25 Abs. 4 Satz 2 bei der Wiederholung der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Master-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

## **§ 27 Gesamtergebnis der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 23 Abs. 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Modulnoten mit Ausnahme der Exkursionen, des Schlüsselqualifikationsmoduls der Master-Arbeit und der Präsentation der Master-Arbeit.
- (3) Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus der ungerundeten Gesamtnote für die erbrachten studienbegleitenden Prüfungsleistungen nach Abs. 2 und dem ungerundeten Durchschnitt der beiden Bewertungen der Master-Arbeit im Verhältnis 1:1; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

- (4) Die Master-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Master-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Master-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen, d.h. überwiegend mit Grade A bestandenen Teilprüfungen mit einem Durchschnitt von 1,2 oder besser, beschließen, dass den Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen wird. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis und der Urkunde zu vermerken.

## Vierter Teil

### Schlussvorschriften

#### § 28 Übergangsvorschriften

- (1) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung für die Bachelor- oder Master-Studiengänge der Biologie immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach den Inhalten der vorliegenden Ordnung geprüft.
- (2) Im Übrigen kann der Fachbereichsrat Regelungen für den Übergang treffen, soweit der Vertrauensschutz der Mitglieder der Hochschule gewährleistet ist.
- (3) Die bisher geltende Prüfungsordnung tritt unbeschadet der Regelungen in den Absätzen 1 und 2 außer Kraft.

#### § 29 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft. Sie gilt für Studierende, die den Bachelor-Studiengang zum Wintersemester 2005/06 begonnen haben. Für Studierende, die den Master-Studiengang zum Sommersemester 2006 beginnen, findet diese Ordnung erstmals Anwendung.

**Anlage 1a (zu § 2)**

Universität Osnabrück  
Fachbereich Biologie/Chemie

**Urkunde**

.....,  
geb. am ..... in.....

hat die

**Bachelor-Prüfung**  
im Studiengang  
**Biologie der Organismen**

am ..... bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ihr/ihm hiermit der Hochschulgrad

**Bachelor of Science**  
(abgekürzt: BSc)

verliehen.

(Siegel der Hochschule)

....., den .....  
(Ort) (Datum)

.....  
(Dekanin / Dekan des Fachbereichs Biologie/Chemie)

.....  
(Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses)

**Annex 1b (to § 2)**

University of Osnabrück  
Department of Biology/Chemistry

**Certificate**

.....,  
born on ..... in.....,

having passed the Bachelor examination in “Biology of Organisms” has been awarded the degree of

**Bachelor of Science**  
(abbreviated: BSc)

(seal of the university)

.....  
(City) (Date)

.....  
(Dean of the Department of Biology/Chemistry)

.....  
(Head of the examination board)

**Anlage 1c (zu § 2)**

Universität Osnabrück  
Fachbereich Biologie/Chemie

**Urkunde**

.....,  
geb. am ..... in.....,  
hat die

**Master-Prüfung**  
im Studiengang  
**Biologie der Organismen**

am ..... bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ihr/ihm hiermit der Hochschulgrad

**Master of Science**  
(abgekürzt: MSc)

verliehen.

(Siegel der Hochschule)

....., den .....  
(Ort) (Datum)

.....  
(Dekanin / Dekan des Fachbereichs Biologie/Chemie)\*

.....  
(Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 1d (to § 2)**

University of Osnabrück  
Department of Biology/Chemistry

**Certificate**

.....,  
born on ..... in.....,

having passed the Master examination in “Biology of Organisms” has been awarded the degree of

**Master of Science**

(abbreviated: MSc)

(seal of the university)

.....,  
(City) (Date)

.....  
(Dean of the Department of Biology/Chemistry)

.....  
(Head of the examination board)

## Anlage 2 (zu § 8, § 12, § 18, § 19 und § 22)

### 1. Prüfungsleistungen für die Bachelor-Prüfung

#### 1.1 Zusammensetzung

Die Prüfungsleistungen für die Bachelor-Prüfung setzen sich wie folgt zusammen:

Nachweis von 186 Leistungspunkten (LP). Davon entfallen:

- 42 LP auf den nicht biologischen Pflichtbereich gemäß 1.2
- 71 LP auf den biologischen Pflichtbereich gemäß 1.3
- 6 LP auf den biologischen Wahlpflichtbereich gemäß 1.4
- zweimal je 10 LP auf den biologischen Wahlpflichtbereich gemäß 1.5
- 17 LP auf Zusatzqualifikationen gemäß 1.6 (Exkursionen Pflicht) – von den 17 LP können 6 LP für eine große Exkursion oder ein externes Praktikum\* und 3 LP für drei kleine Exkursionen angerechnet werden.
- 25 LP auf die Bachelor-Arbeit (Projektarbeit 13 LP, Bachelor-Arbeit 10 LP, Präsentation der Bachelor-Arbeit (2 LP)

\* Über die Anerkennung der außeruniversitären Praktika entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches außeruniversitäres Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

#### 1.2 nicht biologischer Pflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Mathematik	14	12
Chemie	12	10
Physik	16	13
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>42</b>	<b>35</b>

#### 1.3 biologischer Pflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Allgemeine Biologie Teil Zoologie	6	5
Allgemeine Biologie Teil Botanik	6	5
Biochemie	12	9
Ethologie	6	5
Genetik	10	7
Mikrobiologie	6	5
Ökologie	6	5
Überblick über die Organismenreiche		
Teil Botanik	3	3
Teil Zoologie	3	3
Grundlagen der Biowissenschaften	13	10
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>71</b>	<b>57</b>



#### 1.4 biologischer Wahlpflichtbereich im 3.-4. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Biophysik – Grundlagen	6	4
Pflanzenphysiologie	6	5
Tierphysiologie	6	5
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>6</b>	<b>4-5</b>

#### 1.5 biologischer Wahlpflichtbereich im 5. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Erweiterungsmodule	Leistungspunkte	SWS
Algenkunde	10	9
Ethologie	10	9
Ökologie und Systematik der Mikroorganismen	10	9
Entwicklungsbiologie	10	9
Ökologie	10	9
Spezielle Botanik	10	9
Zoologie (Evolution und Phylogenie der Tiere)	10	9
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

Die Hälfte der Seminare dieser Erweiterungsmodule muss in englischer Sprache absolviert werden. Wird dieses nicht nachgewiesen, kann zusätzlich ein nicht zu den Erweiterungsmodulen zugeordnetes Seminar in englischer Sprache (z.B. englischsprachiges Arbeitsgruppenseminar) absolviert werden.

#### 1.6 Zusatzqualifikationen im 4. bis 6. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Zusatzqualifikationen	Leistungspunkte	SWS
Praxis Projekt Schlüsselqualifikationen Biologische Wahlveranstaltungen	8	7
Große Exkursion (Pflicht)	6	5
Kleine Exkursionen*	3	2
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>17</b>	<b>14</b>

\* (drei: halbtägig, ganztägig oder bis zu 7 Tagen)

## 2. Studienbegleitende Prüfungen

Im Verlauf des Bachelor-Studienprogramms sind in allen unter 1. aufgeführten und ausgewählten Modulen studienbegleitende Prüfungen abzulegen mit der Ausnahme der unter 1.6 aufgeführten Zusatzqualifikationen, die nicht benotet werden, für die jedoch Leistungspunkte vergeben werden. Die Bachelor-Arbeit kann in der Regel nur begonnen werden, wenn alle studienbegleitenden Prüfungen bestanden wurden.

## 3. Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit besteht aus der Projektarbeit (13 LP) der Bachelor-Arbeit (12 LP) und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (2 LP).

## Anlage 3 (zu § 8, §12, § 23, § 24 und § 27)

### 1. Prüfungsleistungen für die Master-Prüfung

#### 1.1 Zusammensetzung

Die Prüfungsleistungen für die Master-Prüfung setzen sich wie folgt zusammen:

Nachweis von 120 Leistungspunkten. Davon entfallen:

- zweimal 10 LP auf die Wahlpflichtfächer gemäß 1.2; einmal 10 LP können alternativ aus einem nicht biologischen Bereich erworben werden
- 12 LP auf Zusatzqualifikationen gemäß 1.3
- 6 LP auf eine große Exkursion oder ein außeruniversitäres Praktikum\* gemäß 1.3
- 20 LP auf ein mindestens sechswöchiges, ganztägiges Spezialisierungsmodul gemäß 1.4 (Methoden – und Projektarbeit) in einem gewählten Bereich gemäß 1.2 oder ein äquivalentes außeruniversitäres Praktikum\*
- 8 LP auf ein Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit) gemäß 1.5 in einem gewählten Bereich gemäß 1.2
- 6 LP auf zwei Prüfungsmodul gemäß 1.6 in einem gewählten Bereich gemäß 1.2
- 18 LP auf ein Assistenzmodul gemäß 1.7
- 30 LP auf die Master-Arbeit inklusive der Präsentation der Master-Arbeit gemäß 1.8

\* Über die Anerkennung der außeruniversitären Praktika entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches außeruniversitäres Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

#### 1.2 Wahlpflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Erweiterungsmodul	Leistungspunkte	SWS
Algenkunde	10	9
Entwicklungsbiologie	10	9
Ethologie	10	9
Ökologie	10	9
Ökologie und Systematik der Mikroorganismen	10	9
Spezielle Botanik	10	9
Zoologie (Evolution und Phylogenie der Tiere)	10	9
Nicht biologischer Bereich*	10	9
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

Die Hälfte der Seminare dieser Erweiterungsmodul muss in englischer Sprache absolviert werden. Wird dieses nicht nachgewiesen, kann zusätzlich ein nicht zu den Erweiterungsmodul zugeordnetes Seminar in englischer Sprache (z.B. englischsprachiges Arbeitsgruppenseminar) absolviert werden.

\*Über die Anerkennung von Studien begleitenden Prüfungen in Erweiterungsmodul des nicht biologischen Bereiches entscheidet der Prüfungsausschuss.

**1.3 Zusatzqualifikationen und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS**

Zusatzqualifikationen	Leistungspunkte	SWS
Biologische Wahlveranstaltungen Schlüsselqualifikationen	12	10
Große Exkursion (mindestens 7-tägig)	6	(mindestens 7-tägig)
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>18</b>	<b>12</b>

**1.4 Spezialisierungsmodul (Methoden- und Projektarbeit)**

Methoden- und Projektarbeit	Leistungspunkte	SWS
Großpraktikum Projektarbeit Außeruniversitäres Praktikum	20	20
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**1.5 Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit)**

Literaturarbeit	Leistungspunkte	SWS
Literaturarbeit	8	6
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

**1.6 Prüfungsmodul**

Prüfungsmodul	Leistungspunkte	SWS
Prüfungsmodul I (Spezialgebiet)	4	
Prüfungsmodul II (Nebenfach)	2	
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>6</b>	

**1.7 Assistenzmodul**

Assistenzmodul	Leistungspunkte	SWS
Assistenzmodul	18	15
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

**1.8 Master-Arbeit**

Master-Arbeit	Leistungspunkte	SWS
Präsentation der Master-Arbeit Master-Arbeit	2 28	6 Monate
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>30</b>	<b>6 Monate</b>

## **2. Studienbegleitende Prüfungen**

Im Verlauf des Masterstudienprogramms sind in allen unter 1. aufgeführten und ausgewählten Modulen studienbegleitende Prüfungen abzulegen mit der Ausnahme der unter 1.3 aufgeführten Zusatzqualifikationen, die nicht benotet werden, für die jedoch Leistungspunkte vergeben werden. Die Master-Arbeit kann in der Regel nur begonnen werden, wenn alle Prüfungen bestanden wurden.

## **3. Master-Arbeit**

Die Master-Arbeit besteht aus der Master-Arbeit (28 LP) und der Präsentation der Master-Arbeit (2 LP).

**Anlage 4a (zu § 13)**

Universität Osnabrück  
 Fachbereich Biologie/Chemie

**Zeugnis**

**Bachelor-Prüfung „Biologie der Organismen“**

geboren am..... in .....,

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang „Biologie der Organismen“ am .....bestanden.

<u>Studienbegleitende Prüfungen in Grundmodulen</u>	Note	ECTS-Grade
Allgemeine Biologie (Botanik)	.....	.....
Allgemeine Biologie (Zoologie)	.....	.....
Biochemie	.....	.....
Biophysik - Grundlagen	.....	.....
Chemie	.....	.....
Ethologie	.....	.....
Genetik	.....	.....
Grundlagen der Biowissenschaften	.....	.....
Mathematik	.....	.....
Mikrobiologie	.....	.....
Ökologie	.....	.....
Physik	.....	.....
Überblick über die Organismenreiche	.....	.....
Wahlpflicht (.....)	.....	.....

<u>Studienbegleitende Prüfungen in Erweiterungsmodulen</u>	Note	ECTS-Grade
.....	.....	.....
.....	.....	.....

<u>Zusatzqualifikationen (unbenotet)</u>	ECTS-Punkte
Praxis, Projekt, Schlüsselqualifikationen	.....
große Exkursion	.....
.....	.....
.....	.....

Die Bachelor-Arbeit hat das Thema  
 .....  
 .....

Beurteilung der Bachelor-Arbeit .....  
 .....

Die Gesamtnote lautet .....  
 .....

....., den .....  
 (Ort) (Datum)

(Siegel der Hochschule)

.....  
 (Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 4b (to § 13)**

University of Osnabrück  
Department of Biology/Chemistry

**Diploma**

**Bachelor Examination in “Biology of Organisms”**

born on .....in....., .....

passed the Bachelor examination in “Biology of Organisms” on .....

<u>Collateral obligatory examinations of basic modules</u>	Grade	ECTS-Grade
Basic Biosciences	.....	.....
General Biology (Botany)	.....	.....
General Biology (Zoology)	.....	.....
Biochemistry	.....	.....
Biophysics - basics	.....	.....
Chemistry	.....	.....
Ecology	.....	.....
Ethology	.....	.....
Genetics	.....	.....
Identification of plants and animals	.....	.....
Mathematics	.....	.....
Microbiology	.....	.....
Physics	.....	.....
Optional module 1 (.....)	.....	.....

<u>Collateral facultative examinations of advanced modules</u>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....

<u>Additional qualifications (without grades)</u>		
<u>Practical, Project, Soft Skills</u>		ECTS-Credits
<u>Excursion</u>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

The Bachelor thesis is entitled:  
.....  
.....

Evaluation of the Bachelor thesis .....  
.....

The overall-grade is: .....  
.....

.....  
(City) (Date)

(seal) .....  
(Head of the examination board)

Anlage 5a (zu § 13)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Zeugnis

Master-Prüfung „Biologie der Organismen“

.....,

geboren am..... in .....

hat die Master-Prüfung im Studiengang Biologie der Organismen am .....bestanden.

Table with columns: Erweiterungsmodule, Note, ECTS-Grade. Rows include (I), (II), Spezialisierungsmodule (Literaturarbeit, Methoden & Projektarbeit), Assistenzmodul, Zusatzqualifikationen (unbenotet), Wahlpflicht - Schlüsselqualifikationen große Exkursion, and Prüfungsmodul (Spezialgebiet, Nebenfach).

Die Master-Arbeit hat das Thema
.....
.....

Beurteilung der Master-Arbeit .....

Die Gesamtnote lautet .....

....., den .....
(Ort) (Datum)

(Siegel der Hochschule)

(Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 5b (to § 13)**

University of Osnabrück  
 Department of Biology/Chemistry

**Diploma**

**Master Examination in “Biology of Organisms”**

born on .....in .....  
 passed the Master examination in Biology of Organisms on .....

<u>Collateral facultative examinations of advanced modules</u>	Grade	ECTS-Grade
(I).....	.....	.....
(II).....	.....	.....
<u>Specialisation module</u>		
.....	.....	.....
(Literature project)		
.....	.....	.....
(Methods & project course)		
<u>Assistance module</u>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<u>Additional qualifications (without grades)</u>		
<u>Optional module- Soft Skills</u>		
<u>Excursion</u>		ECTS-Credits
.....		.....
.....		.....
.....		.....
<u>Examination module</u>		
.....	.....	.....
(Main subject)		
.....	.....	.....
(Subsidiary subject)		

Hauptfach

The Master thesis is entitled:  
 .....  
 .....

Evaluation of the Master thesis .....  
 .....

The overall-grade is: .....  
 .....

.....  
 (City) (Date)  
 .....  
 (seal) (Head of the examination board)



**Anlage 5c (zu § 13):**

---

## 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

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

### 2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Status (Typ / Trägerschaft)

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Status (Typ / Trägerschaft)

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

Datum der Zertifizierung:

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

**3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

## 3.1 Ebene der Qualifikation

## 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

## 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

**4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

## 4.1 Studienform

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

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

## 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

## 4.5 Gesamtnote

**5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION**

## 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

## 5.2 Beruflicher Status

**6. WEITERE ANGABEN**

## 6.1 Weitere Angaben

## 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

**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]

Datum der Zertifizierung: \_\_\_\_\_

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Offizieller Stempel/Siegel

**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

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten

- *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.

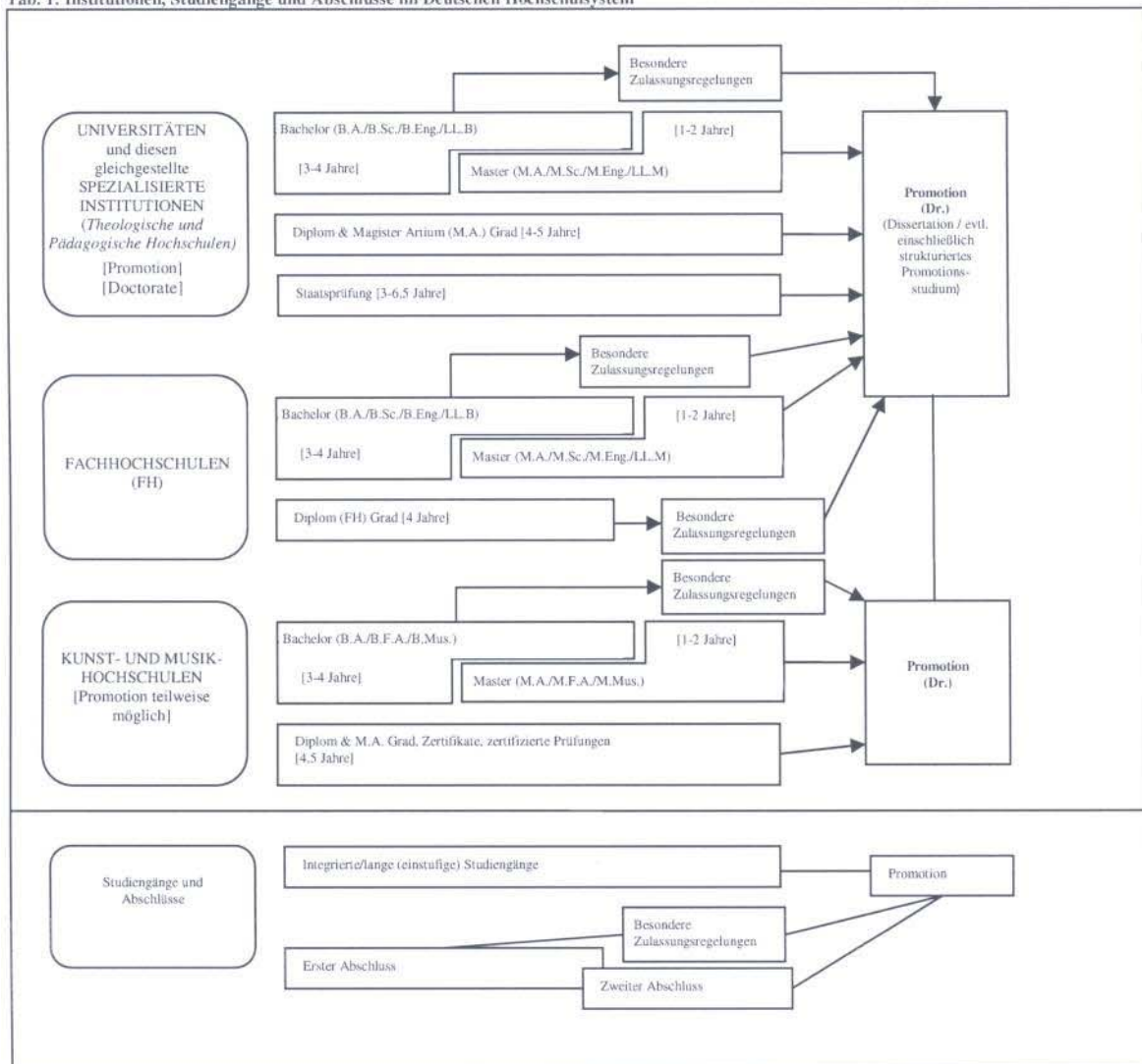
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten 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. 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.

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. 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. 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); Ahrstr. 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](http://www.hochschulkompass.de))

**Anlage 5d (to § 13):**

---

## 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

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

### 2. QUALIFICATION

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

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

2.2 Main Field(s) of Study

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Status (Type / Control)

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Status (Type / Control)

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

Certification Date

---

Chairman Examination Committee

**3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

## 3.1 Level

## 3.2 Official Length of Programme

## 3.3 Access Requirements

**4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

## 4.1 Mode of Study

## 4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

## 4.3 Programme Details

## 4.4 Grading Scheme

## 4.5 Overall Classification (in original language)

**5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION**

## 5.1 Access to Further Study

## 5.2 Professional Status

**6. ADDITIONAL INFORMATION**

## 6.1 Additional Information

## 6.2 Further Information Sources

**7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]

Prüfungszeugnis vom [Date]

Transcript of Records vom [Date]

Certification Date:

Certification  
Date:

Certification Date:

(Official Stamp/Seal)

(Official Stamp/Seal)

**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

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).

- *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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include 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).

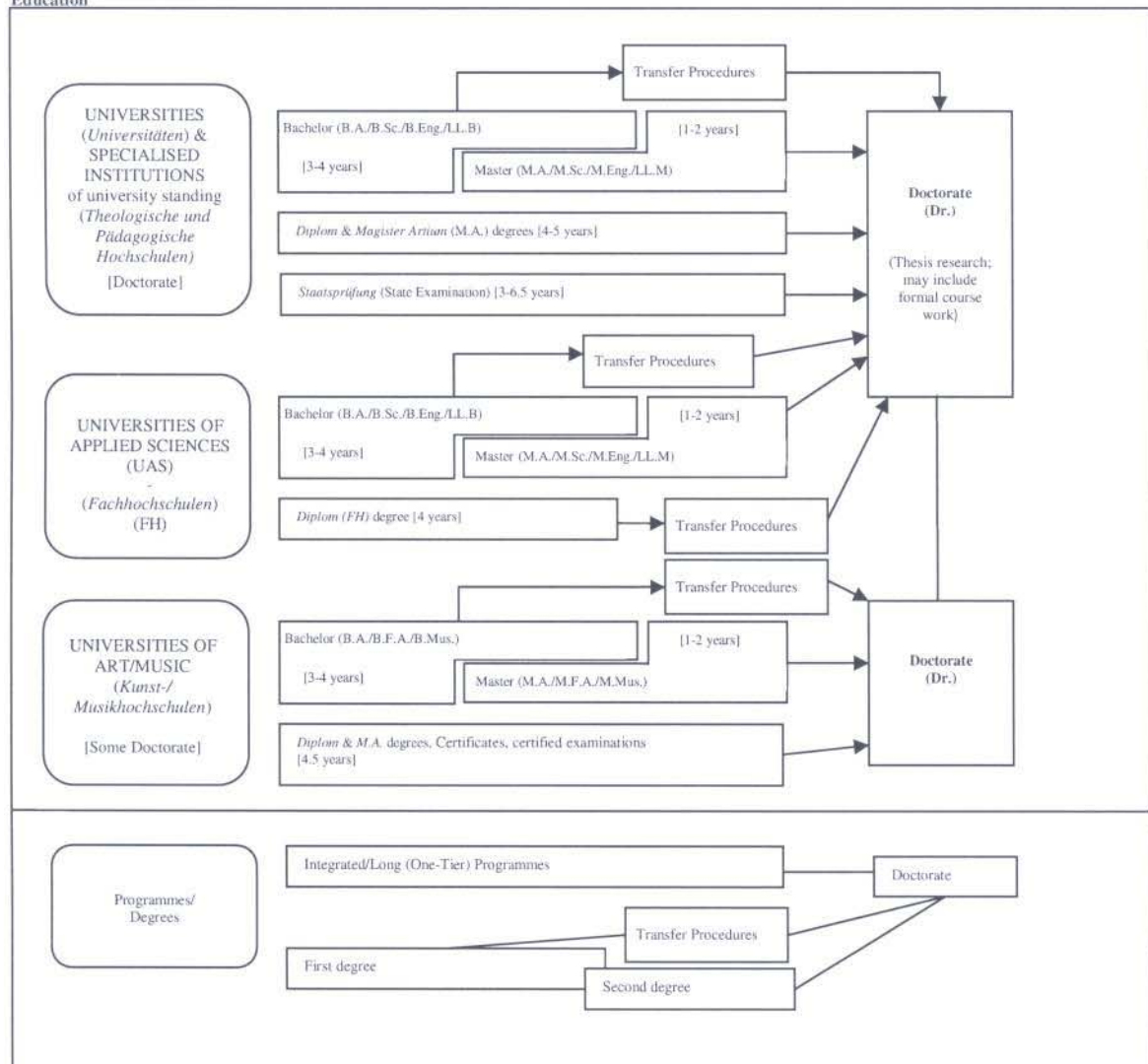
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

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). 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.

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.

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.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

##### 8.4.2 Master

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

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.

Second degree programmes (Master) lead to 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.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

##### 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. 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. 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. 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.

#### 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 institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

#### 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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; 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 (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: 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; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)



**Anlage 6 Modulbeschreibungen (zu § 18 und § 23)****Inhaltliche Prüfungsanforderungen zur Bachelor-Prüfung gemäß § 18 (3) sowie zur Master-Prüfung gemäß § 23 (3): detaillierte Modulbeschreibungen****6.1 Grundmodule****Grundmodul „Allgemeine Biologie, Teil Botanik“**

Ziel	Vermittlung essentieller Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in den systematischen und anatomisch/morphologischen Bereichen der Botanik sowie ein Überblick über die Diversität der botanischen Organismen und ihrer Evolution
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 3. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Grundlagen der Anatomie und Morphologie pflanzlicher Organe und Gewebe; Fortpflanzung der Landpflanzen
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Spezielle Botanik

**Grundmodul „Allgemeine Biologie, Teil Zoologie“**

Ziel	Vermittlung essentieller Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in den systematischen und anatomisch/morphologischen Bereichen der Zoologie sowie ein Überblick über die Diversität der zoologischen Organismen und ihrer Evolution
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 1. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Grundlagen der Morphologie, Anatomie und Histologie von Tieren unter Berücksichtigung des Menschen
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

**Grundmodul Biochemie**

Ziel	Grundkenntnisse in der Schlüsseldisziplin Biochemie sind sowohl für zelluläre als auch für organismische Biolog(inn)en essentiell.
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium im 2. Semester; 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium im 3. Semester; 3 SWS Grundkurs im 3. Semester.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; Beginn im SS.
Leistungspunkte - ECTS Workload	12 Leistungspunkte 360 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Struktur und Stoffwechsel von Biomolekülen; Theorie und Praxis der biochemischen und molekularen Analytik
Prüfungsform	Eine Klausur über Vorlesung und Tutorium im 2. und 3. Semester; Genehmigung der Grundkursprotokolle
Modulnote	Klausurnote.
Verwendbarkeit	BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom.
Lehrende	Lehrende der AG Biochemie und Lehrgruppe Biochemie

**Grundmodul Chemie: Allgemeine Chemie**

Ziel	
Kontaktzeit & Struktur	Vorlesung (4 SWS), Stöchiometrische Rechenübungen (2 SWS) und Blockpraktikum (4 SWS; in der sich dem WS anschließenden vorlesungsfreien Zeit) im 1. Sem.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; im WS.
Leistungspunkte - ECTS Workload	12 Leistungspunkte 300 Std..
Teilnahmevoraussetzungen	Für das Praktikum: Vorlesung und Übung
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Einführung in die Atomtheorie; Elektronenstruktur, Stöchiometrie, Chemische Formeln und Reaktionsgleichungen, Thermodynamik (Enthalpie, Entropie und freie Enthalpie). Ionenbindung; kovalente Bindung; Molekülgeometrie; Molekülorbitale; Gase; Flüssigkeiten und Feststoffe; Lösungen; Reaktionen in wässrigen Lösungen; Reaktionskinetik; chemisches Gleichgewicht; Säuren-Basen; Löslichkeitsprodukt; Elektrochemie. <i>Übung:</i> stöchiometrische Rechenübungen, Nomenklatur, Inhalt der Vorlesung <i>Praktikum:</i> Umgang mit Glaswaren, Versuche aus den Bereichen Thermodynamik und Kinetik. Qualitative Analyse.
Prüfungsform	Bestandenes Praktikum + Übung + Klausur
Modulnote	
Verwendbarkeit	BSc. Organismen
Lehrende	Lehrende der Chemie

**Grundmodul Ethologie**

Ziel	Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten in Ethologie. In experimentellen Fragestellungen soll der situationsgerechte Umgang mit dem Tier gelernt und ein Verständnis für die Funktionen von tierlichem Verhalten erworben werden
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Einführung in die Grundlagen der Ethologie, in die Organisation, in die Kontrolle und die Anpasstheit von Verhalten. Vorstellung und Einübung der Beobachtung von Verhalten, dessen Analyse und Auswertung in praktischen Aufgaben
Prüfungsform	Genehmigung von Protokollen, Klausur über Vorlesung und Grundkurs
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc Org. (Pflicht), Diplom, LA GHR
Lehrende	Lehrende der AG Ethologie

**Grundmodul Grundlagen der Biophysik**

Ziel	Biophysikalische Grundkenntnisse. Die Rechenbeispiele in Übungsform fördern das für Zellbiologen notwendige quantitative Denken.
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung im 3. Semester, begleitet von 2 SWS Übungen.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im WS.
Leistungspunkte – ECTS Workload	6 Leistungspunkte, 150 Std..
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Diffusion und Drift; elektrochemische Gleichgewichte; Thermodynamik; Kopplung skalarer und vektorieller Reaktionen; Membran- und Grenzflächenpotentiale; Physikochemie von Proteinen und Membranen.
Prüfungsform	Klausur am Ende des 3. Semesters über Vorlesung und Übung.
Modulnote	Die Klausurnote.
Verwendbarkeit	BSc. Zellen & Organismen, Diplom, BSc. LA Gy (HF+KF)
Lehrende	Lehrende der Abteilung Biophysik.

**Grundmodul Grundlagen der Biowissenschaften**

Ziel	Dieses Grundmodul gibt den Studierenden im 1. Studienjahr einen Überblick über die Biologie.
Kontaktzeit & Struktur	Je 5 SWS Vorlesung im 1. und 2. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; Beginn im WS
Leistungspunkte – ECTS Workload	13 Leistungspunkte je nach Vorkenntnissen 325 bis 390 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Grundbegriffe und Methoden aus folgenden Teilgebieten der Biologie; Biophysik, Zellbiologie, Molekulare Genetik, Tierphysiologie, Neurobiologie, Pflanzenphysiologie, bakterieller Physiologie, Gene und Vererbung, Evolution, Biodiversität der Pflanzen, Tiere und Bakterien, Fortpflanzung und Entwicklung bei Pflanzen und Tieren, Ethologie und Ökologie
Prüfungsform	Mehrere Studien begleitende Klausuren während des Semesters. Alle Teilklausuren bis auf eine pro Semester müssen bestanden werden und mindestens 50% der Gesamtpunktzahl/Semester muss erreicht werden
Modulnote	Mittelwert der Gesamtklausurnoten für Teil I und Teil II
Verwendbarkeit	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR (Wahlpflicht), LA LBS (Wahlpflicht)
Lehrende	In der Regel Professoren der Biologie

**Grundmodul Genetik**

Ziel	Für Zellbiologen sind Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in Genetik essentiell.
Kontaktzeit & Struktur	4 SWS Vorlesung Genetik I, 3 SWS Grundkurs Genetik im 4. Semester.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im SS
Leistungspunkte – ECTS Workload	10 Leistungspunkte 300 Std..
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Genen in Pro- und Eukaryonten; Vererbung von Genen. Versuche aus der Hefe- und Bakterien-Genetik, u.a. Kreuzungen, Transformation, UV-Mutagenese, Transkriptionsregulation, Restriktionsanalyse und PCR.
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs .Genehmigung von Versuchsprotokollen.
Modulnote	Die Klausurnote.
Verwendbarkeit	BSc. Zellen & Organismen, BSc. LAGymn, Diplom.
Lehrende	Lehrende der AGs: Genetik und Angewandte Genetik der Mikroorganismen.

**Grundmodul Mathematik**

Ziel	Grundkenntnisse der Analysis, Algebra und Stochastik
Kontaktzeit & Struktur	Dieses Grundmodul ist für das 1. und 2. Semester vorgesehen. Es setzt sich aus Mathematik I (Analysis und Algebra, im 1. Semester, 6 SWS) und Mathematik II (Stochastik, im 2. Semester, 6 SWS) zusammen. Mathematik I und Mathematik II bestehen jeweils aus einer Vorlesung (4 SWS) und einer Übung (2 SWS). Ein Teil der Übungen wird am Computer in CIP-Raum durchgeführt
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; Beginn im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	14 Leistungspunkte 350 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Mathematik I: geometrische Figuren, lineare Beziehungen, algebraische Gleichungen, Zahlenfolgen und Reihen, Funktionen, Differentiation und Integration; Mathematik II: Wahrscheinlichkeitsrechnung und elementare Methoden der Statistik
Prüfungsform	Am Ende des Semesters wird jeweils eine Klausur geschrieben. Die Klausuren über Mathematik I und Mathematik II müssen beide bestanden werden. Studienanfänger mit guten Mathematikkenntnissen können den benoteten Leistungsnachweis über einen Vorklausur erwerben
Modulnote	Mittelwert der beiden Klausurnoten
Verwendbarkeit	BSc. Zellen & Organismen, Diplom
Lehrende	Wechselnde Lehrende der Mathematik

**Grundmodul Mikrobiologie**

Ziel	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in Mikrobiologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 3. Semester (nach Ende der Vorlesungszeit des WS)
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Vorlesung: Struktur und Funktion, Stoffwechsel, Pathogenität, Ökologie und Phylogenie von Bakterien. Grundkurs: Sicherheitsbelehrung und Arbeitstechniken für den Umgang mit Mikroorganismen, Mikroskopie, Chemotaxis, Wachstum, Anreicherung von Mikroorganismen, Stoffwechselleistungen
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des 3. Semesters, Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy (nur HF und KF), Diplom, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Mikrobiologie

**Grundmodul Ökologie**

Ziel	Vermittlung theoretischer und praktischer Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Vegetations- und Tierökologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester (Biologische Station „Heiliges Meer“; Recke)
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im SS
Leistungspunkte – ECTS Workload	6 Leistungspunkte je nach Vorkenntnissen 150 bis 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
<b>Inhalte</b>	<p>Vegetationsökologischer Teil: Erkennen unterschiedlicher Vegetationsstrukturen u.a. im Zusammenhang mit verschiedenen Standortsfaktoren, Abgrenzung homogener Vegetationseinheiten, Ansprache der Pflanzenarten (Floristik), Vegetationsaufnahmen in unterschiedlichen Vegetationseinheiten, standortkundliche Untersuchungen, Einführung in die Gewässerökologie.</p> <p>Tierökologischer Teil: Einführung in die Erfassung und Bestimmung unterschiedlicher Tiergemeinschaften, Bodenfallen, Bodenlese, Tullgren-Extraktion, Korrelation von Artvorkommen mit abiotischen und biotischen Faktoren, Einordnung von Arten in trophische Ebenen, Erkennen von trophischen Interaktionen und ihre Einordnung in ein allgemeines Ökosystem-Modell, Freilanduntersuchungen zur Habitatpräferenz, Simulationsversuch zu Räuber-Beute-Interaktionen (Hollings Disc-Experiment).</p>
Prüfungsform	Benotetes Protokoll
Modulnote	Protokollnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, Diplom (Wahlpflicht), LA GHR (Wahlpflicht), LA LBS (Wahlpflicht)
Lehrende	T. Eggers, A. Hochkirch, D. Remy

**Grundmodul Pflanzenphysiologie**

Ziel	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten der Pflanzenphysiologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Wasser- und Nährsalzhaushalt; Bewegungs- und Entwicklungsphysiologie; Assimilation und Endproduktsynthese; Dissimilation
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Pflanzenphysiologie

**Grundmodul Physik**

Ziel	Grundkenntnisse der Physik einschließlich der mathematischen und experimentellen Fähigkeiten
Kontaktzeit & Struktur	Dieses Grundmodul ist für das 2. und 3. Semester vorgesehen. Es besteht aus den Teilen Physik I (4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung im 2. Semester), Physik II (2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung im 3. Semester) und dem Physikpraktikum (2 SWS im 3. Semester).
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; Beginn im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	16 Leistungspunkte 400 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Mechanik, Elektrizität, Magnetismus, Optik, Kernphysik, Atom- und Quantenphysik; einschließlich der zugehörigen mathematischen und experimentellen Methoden
Prüfungsform	Separate Klausuren über Physik I, Physik II und das Praktikum; Genehmigung der Praktikumsprotokolle. Alle Klausuren müssen bestanden werden
Modulnote	Mittelwert der drei Klausurnoten
Verwendbarkeit	BSc. Zellen & Organismen, Diplom
Lehrende	Wechselnde Lehrende der Physik

**Grundmodul Tierphysiologie**

Ziel	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in der Tierphysiologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung im Block in den ersten 4 Vorlesungswochen und im Anschluss Semester begleitender Grundkurs mit 3 SWS im 4. Semester.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; nur im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	<i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie I:</i> Molekulare und zelluläre Grundlagen der Physiologie  Thermodynamische Grundlagen, Membranen, Mechanismen des aktiven und passiven Transports, Ionen und Membranpotentiale, Erregungsübertragung, Signaltransduktion  <i>Grundkurs:</i> Teilgebiete der Tier- und Humanphysiologie  Nerven, Herz und Kreislauf, Bewegung und Muskel, Sinne, Bausteine des Tierkörpers, Nahrungsaufnahme und Verdauung, Sauerstoff, Osmoregulation
Prüfungsform	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Referat über Inhalt eines Versuchstages, Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der Tierphysiologie

**Grundmodul Überblick über die Organismenreiche I (KF nur I oder II)**

Ziel	Erkennen der wichtigsten Organismen der heimischen Fauna und deren Einordnung in den systematischen Zusammenhang, Überblick über das Tierreich sowie wesentliche Evolutionsschritte, die zur heimischen Biodiversität führen
Kontaktzeit & Struktur	2,5 SWS Kurs im 1. Sem.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Leistungspunkte – ECTS Workload	3 Leistungspunkte ca. 75 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Arten- und Formenkenntnisse; Überblick über die Evolution des Tierreichs
Prüfungsform	Klausur; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
Modulnote	Der Mittelwert der Klausurnoten der Veranstaltungen Überblick über die Organismenreiche I und II
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

**Grundmodul Überblick über die Organismenreiche II (KF nur I oder II)**

Ziel	Erkennen der wichtigsten Organismen der heimischen Flora und deren Einordnung in den systematischen Zusammenhang, Überblick über das Pflanzenreich sowie wesentliche Evolutionsschritte, die zur heimischen Biodiversität führen
Kontaktzeit & Struktur	2,5 SWS Kurs im 2. Sem.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich
Leistungspunkte – ECTS Workload	3 Leistungspunkte ca. 75 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Arten- und Formenkenntnisse; Überblick über die Evolution des Pflanzenreichs
Prüfungsform	Klausur; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
Modulnote	Der Mittelwert der Klausurnoten der Veranstaltungen Überblick über die Organismenreiche I und II
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
Lehrende	Lehrende der AG Spezielle Botanik



**6.2 Erweiterungsmodule****Erweiterungsmodule Algenkunde**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse der Sporenpflanzen (Algen), Gewässerkunde und Meerbotanik
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester je ein Erweiterungsmodul
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Phytoplankton und Makroalgen des Süß- und Meerwassers
Prüfungsform	2 schriftliche Klausuren; Seminarvortrag mit Benotung
Modulnote	Mittelwert aus den Klausurnoten für Vorlesung und Übung
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, Bsc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Dr. J. Plötz

**Erweiterungsmodul Algenkunde**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse der Sporenpflanzen (Algen), Gewässerkunde und Meerbotanik
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester je ein Erweiterungsmodul
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Inhalte	Phytoplankton und Makroalgen des Süß- und Meerwassers
Prüfungsform	2 schriftliche Klausuren; Seminarvortrag mit Benotung
Modulnote	Mittelwert aus den Klausurnoten für Vorlesung und Übung
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, Bsc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Dr. J. Plötz

**Erweiterungsmodule Ethologie**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Ethologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise; zwei verschiedene Erweiterungsmodule
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung: Evolutionsbiologische Ansätze, Ontogenese und Steuerung von Verhalten, Kommunikation und Struktur sozialer Systeme, Evolution des Fortpflanzungsverhaltens und der elterlichen Pflege, soziobiologische Theorien; Evolution des menschlichen Verhaltens; Seminare: Themen aus der aktuellen Verhaltensforschung problematisiert in einer conservation ethology in Bezug zu life-history-Formen und Populationsmodellen. Übung: hypothese gestützte Planung und Durchführung von experimentellen Tier-Beobachtungen in Labor und Freiland; Daten-Auswertung mit Hilfe biostatistischer Methoden; Deutung und Bewertung von Verhalten sowie Wiedergabe in einer von Anthropomorphismen freien Darstellung

Prüfungsform	Referate und Klausur; Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Mittelwert der Referats- und Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Ethologie

### Erweiterungsmodul Grundlagen der Ökologie

Ziel	Vermittlung von Grundlagenwissen der Ökologie (Arbeitsbereiche, Grundbegriffe, Methoden, Wirkung abiotischer und biotischer Umweltfaktoren auf den Einzelorganismus) mit dem praktischen Schwerpunkt „Tierökologie“
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs ab 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	<p>Vorlesung: Definition "Ökologie", Arbeitsbereiche der Ökologie, Subsysteme (Population, Biozönose, Ökosystem, Landschaft, Gesellschaft-Umwelt-System, Ökosphäre, Atmosphäre, Lithosphäre, Pedosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre), Geschichte der Ökologie, zentrale Grundbegriffe und ihre Bedeutung (Biozönose, Biotop, Ökosystem), Prinzipien ökologischer Sachverhalte (Systemcharakter, Regelkreise, Rückkoppelungen, Strukturen und Funktionen, Raum- und Zeitdimensionen, historische Komponenten), Methodik ökologischer Forschung, Behandlung ausgewählter autökologischer Themen: Umweltbegriff, Beziehungen Einzelorganismus und abiotische Umwelt (Temperatur, Wasser/Feuchtigkeit, Licht, Beziehungen Einzelorganismus und biotische Umwelt: interspezifische Wechselwirkungen: Mutualismus, Dualismus (Parabiose, Kommensalismus, Konkurrenz, Parasitismus, Prädation).</p> <p>Seminar: Vorträge zu Themen der Vorlesung.</p> <p>Übung: Teil A: Räumliche Erfassung von Tierarten, Habitatpräferenzen, Ökologische Nische, inner- und zwischenartliche Konkurrenz, Differenzierung von Populationen, Unterscheidung von Biozönosen.</p> <p>Teil B: Geografische Informationssysteme, deskriptive Statistik, univariate Tests und PCA, multivariate Morphometrie, Analyse von Biozönosen, DCA, CCA</p>
Prüfungsform	Vorlesung: Klausur, Seminar: benotetes Referat, Übung: benotetes Protokoll
Modulnote	Mittelwert der Klausur-, Referats- und Protokollnoten
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	T. Eggers, A. Hochkirch, A. Kratochwil

**Erweiterungsmodul Allgemeine Ökologie**

Ziel	Vermittlung globaler ökologischer Zusammenhänge (Atmosphäre, Pedosphäre, Lithosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre) mit dem Schwerpunkt „Vegetationsökologie“
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs ab 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	<p>Vorlesung: Primäre Umweltfaktoren (Strahlung, geophysikalische und biogeochemische Faktoren, Mikro- und Makroelemente), sekundäre Umweltfaktorenkomplexe (Klima, Boden), globale Stoffkreisläufe (Wasser, Sauerstoff, Kohlenstoff, Kohlendioxid, Stickstoff, Schwefel, Phosphor), ökologische Vorgänge in der Atmo-, Pedo- und Lithosphäre, Bereiche der Biosphäre (Ökosphäre).</p> <p>Seminar: Vorträge zu Themen der Vorlesung.</p> <p>Übung: Teil A: Erfassungsmethoden in der Vegetationskunde (Braun-Blanquet-Aufnahmen, Frequenz-Untersuchungen, Minimumareal-Bestimmungen), Ansprache unterschiedlicher Pflanzengesellschaften, Vegetationsaufnahmen in unterschiedlich komplexen Vegetationseinheiten (Heiden, Röhrichte, Wälder), ganztägige standortkundliche Untersuchungen am Beispiel von Transekten, Einführung in die Bodenkunde und Vegetationsgeschichte Nordwestdeutschlands.</p> <p>Teil B: Auswertung und Interpretation von Geländedaten, Analyse von Pflanzengesellschaften, synsystematische Zuordnung, Datenbearbeitungsmethoden, multivariate Methoden CA, PCA, DCA, CCA.</p>
Prüfungsform	Vorlesung: Klausur, Seminar: benotetes Referat, Übung: benotetes Protokoll
Modulnote	Mittelwert der Klausur-, Referats- und Protokollnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	A. Kratochwil, D. Remy

**Erweiterungsmodul Spezielle Ökologie**

Ziel	Vermittlung von Kenntnissen der Strukturen und Funktionen von Großökosystemen
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs ab 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung: strukturelle und funktionelle Klassifikation von Lebensräumen, (syn)systematische Klassifikation; Behandlung folgender Lebensräume: Meer, Küsten (Fels, Marsch, Mangrove), Binnengewässer (Fließgewässer, Seen), Sumpflandschaften, Wälder (Regenwälder, temperierte/sommergrüne Wälder,

	Nadelwälder), Trockenlandschaften (Wüsten, Steppen, Savannen; Trockenrasen, Heiden), Kältelandschaften (Arktische Tundra, Hochgebirge, Antarktis). Seminar: Vorträge zu Themen der Vorlesung. Übung: Ökologische Freilandübungen im jährlichen Turnus: Küstenökosysteme/Trockenstandorte, Auenlandschaften/Hochgebirge mit Seminar- und Auswertungsteil
Prüfungsform	Vorlesung: Klausur, Seminar: benotetes Referat, Übung: benotetes Protokoll
Modulnote	Mittelwert der Klausur-, Referats- und Protokollnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	A. Kratochwil, D. Remy

### Erweiterungsmodul Ökologie und Systematik der Mikroorganismen

Ziel	Vertiefte Kenntnisse der mikrobiellen Ökologie und Systematik der Mikroorganismen
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich, nur im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul Mikrobiologie
Inhalte	Vorlesung und Seminar: Systematik der Prokaryonten; morphologische, chemotaxonomische, molekulare und physiologische Merkmale; Spezieskonzept; Identifizierungs- und Nachweismethoden, Struktur und Funktion von mikrobiellen Gemeinschaften; Übung: Klassifizierungs- und Identifizierungsmethoden anhand von Isolaten (klassische biochemische Tests, chemotaxonomische Analysen sowie Nukleotidsequenzbestimmung eines 16S-rRNA-Gens. Datenbankrecherchen und phylogenetische Stammbaumrekonstruktionen)
Prüfungsform	Je 1 Klausur über Vorlesung- und Seminar. Benotung des Kursprotokolls. Alle drei Teile müssen bestanden werden.
Modulnote	Mittelwert der Klausurnoten und der Protokollnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Mikrobiologie

### Erweiterungsmodul I Spezielle Botanik: Evolution und Diversität des Pflanzenreichs

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Speziellen Botanik
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise; zwei verschiedene Erweiterungsmodulare
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung (Evolutionenbiologie) und Seminar (Seminar mit Demonstrationen im BG): Entwicklungsgeschichte und Evolution des Pflanzenreichs, Artbildungsprozesse, molekulare Aspekte der Systematik; Blütenbiologie, Befruchtungssysteme, Überwinterung, Bioinformatik, phylogenetische Auswertungsmethoden. Übung: Evolution der Landpflanzen, Diversität, Anatomie und Morphologie der Landpflanzen, Generationswechsel, Fortpflanzung und adaptive Anpassungen an das Landleben.
Prüfungsform	Einzelne Klausuren; Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Mittelwert der Einzelnoten
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Spezielle Botanik

**Erweiterungsmodul II Spezielle Botanik: Pflanzengeographie und Anpassungen im Pflanzenreich**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Speziellen Botanik
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise; zwei verschiedene Erweiterungsmodulare
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung (Flora und Vegetation der Erde) und Seminar (Vegetation und Lebensformen der Tropen) : Formenkenntnisse, Areal und Vegetationskunde; Übung: Ökologische Pflanzenanatomie, funktionelle Anatomie und Morphologie der Pflanzen, Anpassungen im Pflanzenreich
Prüfungsform	Einzelne Klausuren; Genehmigung von Protokollen
Modulnote	Mittelwert der Einzelnoten
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Spezielle Botanik

**Erweiterungsmodul Zoologie (Vergleichende Entwicklungsbiologie)**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Entwicklungsbiologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vergleichende Entwicklungsbiologie an den „Modellorganismen“: <i>Caenorhabditis elegans</i> , <i>Drosophila</i> , Anneliden, Fische, Amphibien, Huhn, Maus. Mikroskopie von Entwicklungsstadien, Transplantationsexperimente, Knorpelfärbungen etc.
Prüfungsform	Referat im Seminar, benotete Protokolle im Kurs, Klausur zum Kurs und zur Vorlesung
Modulnote	Gewichteter Mittelwert aus Referat (einfach), Protokoll (doppelt) und Klausur (einfach)
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, BSc. Organismen, MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

**Erweiterungsmodul Zoologie (Molekulare Entwicklungsbiologie)**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Entwicklungsbiologie
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul. Es wird empfohlen, zunächst das Erweiterungsmodul „Vergleichende Entwicklungsbiologie“ zu absolvieren
Inhalte	Entwicklungsbiologie von <i>Drosophila melanogaster</i> . Immun-histochemische Experimente, enhancer trap – Analysen, Klonieren von Genen, inverse PCR
Prüfungsform	Referat im Seminar, benotete Protokolle im Kurs, Klausur zum Kurs und zur Vorlesung
Modulnote	Gewichteter Mittelwert aus Referat (einfach), Protokoll (doppelt) und Klausur (einfach)
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, BSc. Organismen, MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

**Erweiterungsmodul Zoologie (Evolution und Phylogenie der Tiere I)**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten über die Evolution und Phylogenie der Tiere
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; üblicherweise im WS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung und Seminar: das phylogenetische System einzelliger und mehrzelliger Tiere; vergleichende Morphologie der wichtigsten Taxa; cytologische, histologische, fortpflanzungsbiologische und entwicklungsgeschichtliche Aspekte; Moderne Gesichtspunkte, Methoden und aktuelle Probleme der Systematik, Evolutionsbiologie und Phylogenie. Übungen: An ausgewählten Tiergruppen werden vertiefte Kenntnisse über Morphologie, Cytologie, Entwicklungsgeschichte und deren Diversität erarbeitet und für phylogenetische Analysen herangezogen.
Prüfungsform	Klausur über den Vorlesungs- und Kursstoff, benotetes Referat im Seminar, genehmigte Protokolle
Modulnote	Mittelwert aus Referats- und Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

**Erweiterungsmodul Zoologie (Evolution und Phylogenie der Tiere II)**

Ziel	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten über die Evolution und Phylogenie der Tiere
Kontaktzeit & Struktur	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester.
Häufigkeit des Angebots	Jährlich; üblicherweise im SS
Leistungspunkte - ECTS Workload	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
Inhalte	Vorlesung und Seminar: das phylogenetische System vielzelliger Tiere mit Schwerpunkt Deuterostomia; vergleichende Morphologie der wichtigsten Taxa; cytologische, histologische, fortpflanzungsbiologische und entwicklungsgeschichtliche Aspekte; Moderne Gesichtspunkte, Methoden und aktuelle Probleme der Systematik, Evolutionsbiologie und Phylogenie. Übungen: An beispielhaft ausgewählten Organismen werden unterschiedlicher Methoden der phylogenetisch-systematischen Forschung (Licht- und Elektronenmikroskopie, 3-D-Rekonstruktionen morphologischer Daten, konfokale Laser-scanningmikroskopie, molekulare Methoden) angewendet und kleinere überschaubare Fragestellungen demonstriert.
Prüfungsform	Klausur über den Vorlesungs- und Kursstoff, benotetes Referat im Seminar, genehmigte Protokolle
Modulnote	Mittelwert aus Referats- und Klausurnote
Verwendbarkeit	BSc. LA Gy, BSc. Organismen, MSc. Organismen, Diplom
Lehrende	Lehrende der AG Zoologie

### 6.3 Spezialisierungsmodule

#### 6.3.1 Spezialisierungsmodul Methoden- und Projektarbeit

Ziel	Praktische Bearbeitung einer biowissenschaftlichen Fragestellung aus den aktuellen Forschungsgebieten der organismisch oder zellulär ausgerichteten Arbeitsgruppen der Biologie. Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher (Protokoll – Studienarbeit - Poster) und mündlicher Form (Vortrag - Präsentation Poster-demonstration). Den Osnabrücker Absolventen der Bachelor-Studiengänge der Biologie wird empfohlen, das Spezialisierungsmodul in einer anderen Fachrichtung der Biologie zu absolvieren als in jener, in der die Bachelor-Arbeit durchgeführt wurde.
Kontaktzeit & Struktur	Eine ganztägige Laborarbeit von 6 bis 8 Wochen (40 Zeitstunden pro Woche) oder eine vergleichbare Freilandarbeit – alternativ auch 12-16 Wochen halbtags (20 Zeitstunden pro Woche). Das Modul ist für das zweite Semester vorgesehen, kann aber je nach je nach Fragestellung verlegt werden.
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache im zweiten Semester
Leistungspunkte – ECTS & Workload	20 Leistungspunkte 500 Std..
Teilnahmevoraussetzungen	In der Regel ein vorausgehendes Erweiterungsmodul
Prüfungsform	Benotung des Protokolls oder Posters, der Qualität der durchgeführten Arbeit und des Vortrags oder der Poster-demonstration.
Modulnote	Mittelwert dieser Noten.
Verwendbarkeit	MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom.
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

#### 6.3.2 Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit)

Ziel	Das Literaturarbeitsmodul soll die in den Seminaren der Erweiterungsmodul geübte Bearbeitung wissenschaftlicher meist englischsprachiger Originalliteratur erweitern und vertiefen. Die Auswahl der Literatur erfolgt je nach gewähltem Spezialgebiet und der im darauf folgenden Semester geplanten Master-Arbeit. Die bearbeitete Literatur soll in einer schriftlichen Studienarbeit zusammenfassend dargestellt werden. Die Studienarbeit kann als konzeptionelle Vorbereitung der Master-Arbeit ausgerichtet werden, um das Thema der geplanten Master-Arbeit in Bezug zur bearbeiteten Literatur wissenschaftlich einzuordnen. Das Modul wird in der Regel vom künftigen Erstgutachter der Master-Arbeit betreut.
Kontaktzeit & Struktur	Für das Modul ist eine Bearbeitungszeit von ca. 4 Wochen (40 Zeitstunden pro Woche) vorgesehen und kann im Laufe des dritten Semesters durchgeführt werden. In der Regel sollte es vor den Prüfungsmodulen und der Master-Arbeit abgeschlossen werden.
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise, in der Regel zu Beginn des dritten Semesters
Leistungspunkte – ECTS & Workload	8 Leistungspunkte 160 Std.

Teilnahmevoraussetzungen	In der Regel ein Erweiterungsmodul und das Spezialisierungsmodul (Methoden- und Projektarbeit) sowie das Assistenzmodul.
Prüfungsform	Bewertung der schriftlichen Studienarbeit.
Modulnote	Note der Studienarbeit
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

#### 6.4. Assistenzmodul (Tutorenschulung)

Ziel	In der Regel werden die Studierenden als Tutoren geschult, um dann als Betreuer von Grundmodulen, Erweiterungsmodulen und Spezialisierungsmodulen eingesetzt zu werden. Neben der Vertiefung der fachwissenschaftlichen Kenntnisse in den betreuten Bereichen der Biologie sollen überfachliche Schlüsselqualifikationen wie Versuchsplanung, pädagogische Fähigkeiten, Führung von Gruppen und Umgang mit Konflikten erworben werden.
Kontaktzeit & Struktur	Das Modul hat einen Gesamtumfang von 15 SWS, die verteilt über die ersten drei Semester erbracht werden können, so dass im Mittel drei Grundmodule a 5 SWS betreut werden können. Alternativ können auch Erweiterungsmodule und Spezialisierungsmodule oder Große Exkursionen betreut werden, so dass die Betreuungsleistung auch im Block erbracht werden kann.
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise – Betreuung unterschiedlicher Module
Leistungspunkte – ECTS & Workload	18 Leistungspunkte 360 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Für die Betreuung von Grundmodulen – keine (durch Bachelorabschluss gegeben). Für die Betreuung von Erweiterungsmodulen und Spezialisierungsmodulen in der Regel die eigene vorausgehende Teilnahme an dem zu betreuenden Modul.
Prüfungsform	Protokoll über die Betreuungstätigkeit mit kritischer Reflexion der fachlichen und überfachlichen Aspekte der betreuten Module.
Modulnote	Protokollnote
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.



## 6.5 Bachelor-Arbeitsmodul

Das Bachelor-Arbeitsmodul besteht aus der Projektarbeit (6.5.1) der Bachelor-Arbeit (6.5.2) und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (6.5.3)

### 6.5.1 Projektarbeit

Ziel	Die Projektarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten. Die Projektarbeit erfordert in der Regel empirische Studien.
Kontaktzeit & Struktur	Die Projektarbeit hat einen Umfang von ca. drei Monaten
Häufigkeit des Angebots	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
Leistungspunkte – ECTS & Workload	Projektarbeit (13 Leistungspunkte) ca. 3 Monate ganztägig
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten fünf Semestern
Prüfungsform	Die Projektarbeit wird zusammen mit der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
Verwendbarkeit	BSc. Organismen, BSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

### 6.5.2 Bachelor-Arbeit

Ziel	Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist die Ergebnisse aus den empirischen Studien der Projektarbeit auszuwerten, sie selbstständig zu bearbeiten und in schriftlicher Form unter Berücksichtigung der Literatur darzustellen.
Kontaktzeit & Struktur	Für die theoretische und schriftliche Bearbeitung der Bachelor-Arbeit ist ca. 1 Monat vorgesehen
Häufigkeit des Angebots	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
Leistungspunkte – ECTS & Workload	Bachelor-Arbeit (10 Leistungspunkte) ca. 1 Monat ganztägig
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten fünf Semestern
Prüfungsform	Die Bachelor-Arbeit wird zusammen mit der Projektarbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
Verwendbarkeit	BSc. Organismen, BSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

### 6.5.3 Präsentation der Bachelor-Arbeit

Ziel	Die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Die Präsentation wird von beiden Gutachtern der Bachelor-Arbeit beurteilt. Im Anschluss an die Präsentation soll die Bachelor-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich
Kontaktzeit & Struktur	Das Modul hat einen Umfang von 2 SWS. Die Präsentation findet innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Bachelor-Arbeit statt
Häufigkeit des Angebots	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
Leistungspunkte – ECTS & Workload	2 Leistungspunkte 50 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Abgabe der schriftlichen Bachelor-Arbeit
Prüfungsform	Die Präsentation der Bachelor-Arbeit wird zusammen mit der Projektarbeit und der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
Modulnote	Mittelwert der beiden Noten beider Gutachter
Verwendbarkeit	BSc. Organismen, BSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der Biologie

### 6.6 Master-Arbeitsmodul

Das Master-Arbeitsmodul besteht aus der Master-Arbeit (6.6.1) und der Präsentation der Master-Arbeit (6.6.2)

#### 6.6.1 Master-Arbeit

Ziel	Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem sowohl empirisch als auch theoretisch selbstständig zu bearbeiten und in schriftlicher Form darzustellen.
Kontaktzeit & Struktur	Die Master-Arbeit hat einen Umfang von 6 Monaten
Häufigkeit des Angebots	In der Regel im 4. Semester des Masterstudiums - Nach Absprache auch im WS
Leistungspunkte – ECTS & Workload	28 Leistungspunkte 6 Monate
Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten drei Semestern
Prüfungsform	Die Master-Arbeit wird von wird von zwei Gutachtern beurteilt
Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen, MA LA Gy
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.6.2 Präsentation der Master-Arbeit**

Ziel	Die Ergebnisse der Master-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Die Präsentation wird von beiden Gutachtern der Master-Arbeit beurteilt. Im Anschluss an die Präsentation soll die Master-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich
Kontaktzeit & Struktur	Das Modul hat einen Umfang von 2 SWS. Die Präsentation findet innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Master-Arbeit statt
Häufigkeit des Angebots	In der Regel im 4. Semester – Nach Absprache auch im WS
Leistungspunkte – ECTS & Workload	2 Leistungspunkte 50 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	Abgabe der schriftlichen Master-Arbeit
Prüfungsform	Die Präsentation der Master-Arbeit wird zusammen mit der Master-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
Modulnote	Mittelwert der beiden Noten beider Gutachter
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen, MA LA Gy
Lehrende	Lehrende der Biologie

**6.7 Prüfungsmodule****6.7.1 Prüfungsmodul – Spezialgebiet**

Ziel	Eine einstündige mündliche Prüfung dient dazu, den erweiterten Kenntnisstand über das Fachgebiet der Biologie zu überprüfen in dem die Spezialisierung erfolgte. Vom Prüfling werden ein vertiefter Überblick sowie Detailwissen über das Spezialgebiet erwartet.
Kontaktzeit & Struktur	Eine Stunde. Die Vorbereitung auf die Prüfung soll in der zweiten Hälfte des dritten Semesters stattfinden.
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache am Ende des dritten Semesters.
Leistungspunkte – ECTS & Workload	4 Leistungspunkte 100 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	In der Regel ein Erweiterungsmodul, und die beiden Spezialisierungsmodule.
Prüfungsform	Benotung der mündlichen Prüfung jeweils durch den Prüfer und Beisitzer
Modulnote	Note der Prüfung
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.7.2 Prüfungsmodul – Nebenfach**

Ziel	Eine halbstündige mündliche Prüfung dient dazu, den Kenntnisstand über ein zweites Teilgebiet der Biologie zu überprüfen, das nicht in dem Spezialgebiet enthalten ist. Vom Prüfling werden vertiefte Kenntnisse über das betreffende Spezialgebiet erwartet
Kontaktzeit & Struktur	Eine halbe Stunde. Die Vorbereitung der Prüfung soll in der zweiten Hälfte des dritten Semesters stattfinden.
Häufigkeit des Angebots	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache am Ende des dritten Semesters.
Leistungspunkte – ECTS & Workload	2 Leistungspunkte 50 Std.
Teilnahmevoraussetzungen	In der Regel ein Erweiterungsmodul, das Assistenzmodul und das Schlüsselqualifikationsmodul.
Prüfungsform	Benotung der mündlichen Prüfung jeweils durch den Prüfer und Beisitzer
Modulnote	Note der Prüfung
Verwendbarkeit	MSc. Organismen, MSc. Zellen
Lehrende	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.8 Schlüsselqualifikationsmodul**

- (1) Schlüsselkompetenzen werden in den Modulen integrativ und/oder additiv vermittelt. Welche Schlüsselkompetenzen in den einzelnen Modulen vermittelt werden, wird durch entsprechende Ankündigung der Dozenten oder Dozentinnen bekannt gegeben.
- (2) Nicht modularisierte biologische Spezialveranstaltungen (Wahlpflichtveranstaltungen), Exkursionen und externe Praktika können ersatzweise bis zur Erstellung eines hinreichenden Angebots an speziellen Veranstaltungen zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen für die jeweiligen Schlüsselqualifikationsmodule der Bachelor- bzw. Master-Studiengänge angerechnet werden.
- (3) Die Leistungspunktvergabe für den Erwerb von Schlüsselkompetenzen richtet sich nach dem dafür aufzubringenden Workload. Der erfolgreiche Erwerb dieser Kompetenzen muss in geeigneter Form (z.B. Protokolle, Referate, Hausarbeit, Klausur usw.) nachgewiesen werden. Eine Benotung ist nicht vorgesehen, kann aber auf Wunsch der Studierenden erfolgen.
- (4) Der Prüfungsausschuss der Biologie entscheidet in Zweifelsfällen über die Anerkennung von Schlüsselqualifikationsmodulen und den zugeordneten Leistungspunkten, insbesondere bei der Anerkennung von importierten Schlüsselkompetenzen aus anderen Fachbereichen der Universität Osnabrück, von anderen Hochschulen oder nicht universitären Einrichtungen.

**Additiv angebotene Schlüsselqualifikationsmodule des Fachbereichs Biologie/Chemie**

Aufgrund des sich ständig ändernden Angebots an additiven Schlüsselqualifikationen wird auf eine detaillierte Darstellung an dieser Stelle verzichtet (s. daher Vorlesungsverzeichnisse und Aushänge des Prüfungsausschusses Biologie).

Anlage 7 Modulpläne

Sem.	Modulplan Bachelor Biologie der Organismen ab WS 05/06						Σ LP
1	[7] Grundmodul Mathematik	Grundmodul Chemie [12] Allg. Chemie	Überblick Organismen- Reiche A (Zool.) [3]	Gm. Allg. B. Zoologie [6]	[6,5] Grundmodul Biowissen- schaften [6,5]	Stand: 15.12.05	34,5
2	[7] Grundmodul Physik [9]	Überblick Organismen- Reiche B (Bot) [3]	Grundmodul Biophysik. Grundlagen [6]	Gm. Allg. B. Botanik [6]	[4] Grundmodul Biochemie [8]		
3		Grundmodul Mikrobio. [6]	Grundmodul Tierphys. [6]	Grundmodul Pflanzenphys. [6]			35 (-6)
4	Grundmodul Genetik [10]	Grundmodul Ökologie [6]	Grundmodul Ethnologie [6]	Grundmodul Pflanzenphys. [6]	[6] Praxisprojektmodul Schlüsselqualifika- tionen 1 große und 3 kleine Exkursionen (Pflicht) [8]		34 (-6)
5	Erweiterungsmodul I [10]	Erweiterungsmodul II [10]	~ nur Erfolgsbe- scheinigung erforderlich	[3]~			
6	Projektarbeit [13]	Bachelorarbeit [10]	Bachelorarbeit Präsentation [2]			28	
Biologische Pflichtveranstaltungen						Nicht Biologische Pflichtveranstaltungen	186 (-6)
Wahlpflichtbereich Schlüsselqualifikationen in der Summe: 17 LP						Wahlpflichtbereich (1 von 3)	

Sem. Modulplan: Masterstudiengang Biologie der Organismen ab SS 06		Stand: 15.12.05	Σ LP
1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Erweiterungsmodul I; [10]</p> <p>Erweiterungsmodul II; [10]</p> <p style="background-color: yellow; padding: 2px;">Nicht biologisches EWM</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> <p>[4]~ Schlüsselqualifikationen</p> </div> </div>		30
2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Spezialisierungsmodul Methoden- &amp; Projektarbeit [20]</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">~nur Erfolgsbescheinigungen erforderlich</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> <p>[4]~ Wahlpflichtveranstaltungen</p> </div> </div>		30
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Spezialisierungsmodul Literaturarbeit [8]</p> <p>Prüfungsmodul I Spezialgebiet [4] 60 min</p> <p>Prüfungsmodul II Nebenfach [2] 30 min</p> <p>Große Exkursion (Pflicht) [6]~</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> <p>[4]~</p> </div> </div>		30
4	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Masterarbeit (6 Monate) [28]</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> <p>Masterarbeit Präsentation [2]</p> </div> </div>		30
<p>Spezialisierungsbereiche: Ethologie, Mikrobiologie (Systematik), Ökologie, Spezielle Botanik, Zoologie</p>			120
<p style="background-color: yellow;">Ein Erweiterungsmodul kann nicht biologisch sein</p>			
<p style="background-color: lightblue;">Biologischer Pflichtbereich</p>			
<p style="background-color: lightblue;">Wahlpflichtbereich Schlüsselqualifikationen in der Summe: 12 LP</p>			



FACHBEREICH BIOLOGIE / CHEMIE

PRÜFUNGSORDNUNG  
FÜR DEN BACHELOR- / MASTER-STUDIENGANG  
BIOLOGIE DER ZELLEN  
(CELL BIOLOGY)

Änderung beschlossen in der 58. Sitzung des Fachbereichsrats  
des Fachbereichs Biologie/Chemie am 16. November 2005  
befürwortet in der 48. Sitzung der ZSK am 07.12.2005  
genehmigt durch das Präsidium im Umlaufverfahren am 14.12.2005

**INHALT:**

---

**Erster Teil**

<b>Allgemeine Vorschriften.....</b>	<b>300</b>
§ 1 Zweck der Prüfungen .....	300
§ 2 Hochschulgrad.....	300
§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums .....	300
§ 4 Prüfungsausschuss .....	301
§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	301
§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.....	302
§ 7 Zulassungsverfahren.....	303
§ 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	304
§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen.....	305
§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	305
§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung .....	305
§ 12 Wiederholung von Studien begleitenden Prüfungen, Freiversuch.....	306
§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen .....	306
§ 14 Ungültigkeit der Prüfung.....	307
§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte .....	307
§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses.....	307
§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	308

**Zweiter Teil**

<b>Bachelor-Prüfung.....</b>	<b>309</b>
§ 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung.....	309
§ 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit.....	309
§ 20 Bachelor-Arbeit.....	309
§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit .....	310
§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung.....	310



## Dritter Teil

<b>Master-Prüfung</b> .....	<b>311</b>
§ 23 Art und Umfang der Master-Prüfung.....	311
§ 24 Zulassung zur Master-Arbeit.....	311
§ 25 Master-Arbeit.....	311
§ 26 Wiederholung der Master-Arbeit.....	312
§ 27 Gesamtergebnis der Master-Prüfung.....	312

## Vierter Teil

<b>Schlussvorschriften</b> .....	<b>313</b>
§ 28 Übergangsvorschriften.....	313
§ 29 In-Kraft-Treten.....	313

### ANLAGEN:

Anlage 1a (zu § 2).....	314
Annex 1b (to § 2).....	315
Anlage 1c (zu § 2).....	316
Annex 1d (to § 2).....	317
Anlage 2 (zu § 8, § 12, § 18, § 19 und § 22).....	318
Anlage 3 (zu § 8, § 12, § 23, § 24 und § 27).....	320
Anlage 4a (zu § 13).....	323
Annex 4b (to § 13).....	324
Anlage 5a (zu § 13).....	325
Annex 5b (to § 13).....	326
Anlage 5c (zu § 13):.....	327
Annex 5d (to § 13):.....	331
Anlage 6 Modulbeschreibungen (zu § 18 und § 23).....	335
Anlage 7 Modulpläne.....	358

Aufgrund des § 44 Abs. 1 NHG hat die Universität Osnabrück die folgende Prüfungsordnung für den Bachelor-/Master-Studiengang Biologie der Zellen an der Universität Osnabrück erlassen:

## Erster Teil

### Allgemeine Vorschriften

#### § 1 Zweck der Prüfungen

- (1) Der gestufte Studiengang bietet zwei berufsqualifizierende Abschlüsse. Nach sechs Semestern bildet die Bachelor-Prüfung den ersten berufsqualifizierenden Abschluss, der von allen Studierenden des Studiengangs absolviert werden muss. Nach vier weiteren Fachsemestern erfolgt mit der Master-Prüfung ein zweiter berufsqualifizierender Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfungen sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung erworben hat und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er im Bereich der Biologie der Zellen als technisch-wissenschaftliche Fachkraft arbeiten kann.
- (3) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.

#### § 2 Hochschulgrad

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science (BSc)“ verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1a) sowie deren englischsprachige Übersetzung (Annex 1b). „Biologie der Zellen“ wird mit „Cell Biology“ übersetzt.
- (2) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science (MSc)“ verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1c) sowie deren englischsprachige Übersetzung (Annex 1d). „Biologie der Zellen“ wird mit „Cell Biology“ übersetzt.

#### § 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Master-Prüfung zehn Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Der zweistufige Studiengang gliedert sich in
  1. ein sechssemestriges Bachelor-Studienprogramm, das mit der Bachelor-Prüfung abschließt,
  2. ein anschließendes viersemestriges Master-Studienprogramm, das mit der Master-Prüfung abschließt.
- (3) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Bachelor-Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters und die Master-Prüfung innerhalb von vier Semestern abgeschlossen werden können.
- (4) Der Umfang des Studiums beträgt 185 Leistungspunkte – LP (kompatibel zum European-Credit-Transfer-System -ECTS) im Bachelor-Studienprogramm und 120 Leistungspunkte im Master-Studienprogramm. Darin sind für die Bachelor-Arbeit (inklusive deren Präsentation) 12 LP, für eine Projektarbeit 13 LP und für die Master-Arbeit (inklusive deren Präsentation) 30 Leistungspunkte enthalten.
- (5) Ggf. könnten man die Aufschlüsselung der einzelnen LP weglassen, da die Art und Weise wie die LP zu erwerben sind aus den Modulbeschreibungen etc. hervorgeht.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

- (1) Die der Studiendekanin oder dem Studiendekan gemäß § 45 Absatz 3 NHG obliegende Verantwortung zur Durchführung von Prüfungen kann von dieser oder diesem dem Prüfungsausschuss Biologie übertragen werden. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor- und Master-Arbeit, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende / den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende / den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbstständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Die §§ 20 und 25 bleiben unberührt. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Abs. 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung Studien begleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Studien begleitende Prüfungsleistungen werden mit Ausnahme der mündlichen Prüfungen (§ 8 Absatz 3 und 5) und der Prüfungsmodule (mündliche Prüfungen im Spezialgebiet und Nebenfach) der Master-Studiengänge in der Regel nur durch einen Prüfer beurteilt. Die beiden Prüfungsmodule sind durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden und eine Beisitzerin bzw. einen Beisitzer zu beurteilen, die vom Prüfungsausschuss nach Absatz (1) bestellt werden. Über die Prüfungen ist ein Protokoll zu führen.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen in den Prüfungsmodulen (mündliche Prüfungen im Spezialgebiet und Nebenfach) der Master-Studiengänge Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Abs. 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet. Dasselbe gilt für Bachelor-Prüfungen in demselben oder einem verwandten Studiengang, die als solche anzuerkennen sind. Soweit die Bachelor-Prüfung Fächer nicht enthält, die nach dieser Ordnung Gegenstand der Bachelor-Prüfung, nicht aber der Master-Prüfung sind, ist eine Anrechnung mit Auflagen möglich.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer System (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.

- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## § 7 Zulassungsverfahren

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-Arbeit oder zur Master-Arbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Prüfungsordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Bachelor-Arbeit an der Universität Osnabrück für das Bachelor-Programm des Bachelor-/Master-Studiengangs Biologie der Zellen eingeschrieben ist.
- (3) Zur Master-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Prüfungsordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 24 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Master-Arbeit an der Universität Osnabrück für das Master-Programm des Bachelor-/Master-Studiengangs Biologie der Zellen eingeschrieben ist.
- (4) Der Meldung zur Bachelor- bzw. zur Master-Arbeit sind beizufügen
  - die Nachweise der Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 19 bzw. § 24,
  - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelor- bzw. Master-Prüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Biologie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
  - Vorschläge für Prüfende,Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
  - die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - die Unterlagen unvollständig sind oder
  - die Bachelor-Prüfung bzw. die Master-Prüfung in einem Biologiestudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (6) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

## § 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Bachelor-Arbeit (Anlage 2); die Master-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Master-Arbeit (Anlage 3). Studien begleitende Prüfungsleistungen werden auf besonderen Scheinen bestätigt und beim Prüfungsamt bei der Meldung zur Bachelor- oder Master-Arbeit eingereicht. Im Master-Studiengang ist je eine mündliche Prüfung in einem Spezialgebiet und in einem Nebenfach vorgesehen (Prüfungsmodule).
- (2) Prüfungsleistungen können auf besonderen Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten in Englisch erbracht werden.
- (3) Für Studien begleitende Prüfungen sind folgende Formen von Leistungsnachweisen möglich:
  - Klausur (Absatz 4),
  - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
  - Referat (Absatz 6),
  - Hausarbeit (Absatz 7).

Der Prüfungsausschuss kann die Form der o.g. Prüfungsleistungen beschließen und weitere Formen von Prüfungsleistungen zulassen.

- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss, abweichend von der vorgesehenen Form, eine Klausur zulassen. In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel eine Zeitstunde.
- (5) In mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die mündliche Prüfung findet entweder vor einer bzw. einem Prüfenden oder vor einer bzw. einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin bzw. einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu drei Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 20 Minuten. Die mündlichen Prüfungen in den Prüfungsmodulen der Master-Studiengänge finden am Ende des 3. Semesters statt und dauern in der Regel 60 Minuten im Spezialgebiet und 30 Minuten im Nebenfach. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der bzw. dem Prüfenden und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer zu unterschreiben. Bei Studien begleitenden Prüfungen ist eine Protokollführung und eine Beisitzerin bzw. ein Beisitzer dann verbindlich, wenn die Prüfung die letzte Prüfungsmöglichkeit im Sinne von §12 darstellt.
- (6) Ein Referat umfasst eine eigenständige Auseinandersetzung mit einem theoretisch oder praktisch orientierten Thema unter Einbeziehung und Auswertung der einschlägigen Literatur, sowie die Darstellung der Ergebnisse und Literatur in mündlichem Vortrag und Diskussion.
- (7) Eine Hausarbeit ist eine selbstständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen Aufgabenstellung.
- (8) Macht der Prüfling glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.
- (9) Die Schutzbestimmungen der §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sind zu beachten; Entsprechendes gilt für die §§ 15ff. des Bundeserziehungsgeldgesetzes

**§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Abs. 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

**§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht bestanden“ bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit „nicht bestanden“ bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

**§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung**

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 8 Abs. 5 Satz 2) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 5 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Abs. 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Folgende Einzelnoten sind zu verwenden (Die Einzelnote wird durch den ECTS-Grade ergänzt):

Deutsche Note	ECTS
1,0 / 1,3	ECTS-Grade A
1,7 / 2,0	ECTS-Grade B
2,3 / 2,7 / 3,0	ECTS-Grade C
3,3	ECTS-Grade D
3,7 / 4,0	ECTS-Grade E
5,0	ECTS-Grade F

- (5) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (6) Die Gesamtnote lautet (Die Gesamtnote wird durch den ECTS-Grade ergänzt):

Deutsche Note	ECTS
1,0 - 1,5	ECTS-Grade A
über 1,5 – 2,0	ECTS-Grade B
über 2,0 – 3,0	ECTS-Grade C
über 3,0 – 3,5	ECTS-Grade D
über 3,5 – 4,0	ECTS-Grade E
über 4,0 – 5,0	ECTS-Grade F

- (5) Bei der Bildung der Note nach Absatz 4 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 12 Wiederholung von Studien begleitenden Prüfungen, Freiversuch

- (1) Es gibt vier Studien begleitende Prüfungsmöglichkeiten inklusive des Freiversuchs (Freiversuch, Prüfung, 1. Wiederholungsprüfung, 2. Wiederholungsprüfung). Diese müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert sein. Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung einmal innerhalb von drei Monaten wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Die „Nicht-Teilnahme“ an einer angebotenen Prüfung ohne triftigen Grund wird als „nicht bestanden“ gewertet. Als Freiversuch gilt in der Regel die erste angebotene Prüfung unmittelbar im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt automatisch mit der Anmeldung zur Teilnahme an der Veranstaltung.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die nach Anlage 2 und 3 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Wahlpflichtmodulen einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

## § 13 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelor- und Master-Prüfung ist unverzüglich jeweils ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (Anlagen 4a, 5a, Annex 4b, 5b). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden.
- (2) In einem zum jeweiligen Studienprogramm zugehörigen „Diploma Supplement“ werden die speziellen Inhalte des Bachelor- oder Master-Studienprogramms in englischer Sprache (Anlage 5d) und deutscher Sprache (Anlage 5c) näher erläutert.
- (3) Ist die Bachelor- oder Master-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung oder Master-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.



- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Bachelor-Prüfung bzw. Master-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 3 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

#### **§ 14 Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte**

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Auf Antrag werden dem Prüfling schon vor Abschluss der Bachelor- bzw. der Master-Prüfung die Bewertungen der Bachelor- bzw. Master-Arbeit mitgeteilt.
- (3) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Studien begleitenden Prüfung, der Bachelor- und der Master-Prüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

#### **§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

**§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
  1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder die mündliche Prüfung wird wiederholt.
- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## Zweiter Teil

### Bachelor-Prüfung

#### § 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen, der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (Anlage 2 und 7).
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in den Modulbeschreibungen der Anlage 6 beschrieben.

#### § 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (2) Zum Beginn der Bachelor-Arbeit müssen in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen bestanden sein. In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne Studien begleitende Prüfungsleistungen während der Bachelor-Arbeit nachzuholen.
- (3) Die Vergabe einer Bachelor-Arbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 5. Semesters des Bachelor-Studiengangs beantragt. Das Prüfungsamt überprüft, ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Bachelor-Arbeit gegeben sind, und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. Der Beginn der Bachelor-Arbeit wird in der Regel am Anfang des sechsten Semesters (1.4. bis spätestens zum 30.4.) beim Prüfungsamt angemeldet.
- (4) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit zurückgezogen werden.

#### § 20 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung zu bearbeiten und selbstständig darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2 Satz 1) entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören. Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.

- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelor-Arbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.
- (6) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 und 3 zu bewerten.
- (9) Die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Im Anschluss an die Präsentation soll die Bachelor-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (10) Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit einer mündlichen Vorstellung und abschließender Posterdiskussion möglich. Vorstellung des Posters und Posterdiskussion sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (11) Die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der beiden Noten für die Bachelor-Arbeit und der Note für die Präsentation im Verhältnis von 5 zu 1 (Bachelor-Arbeit zu Präsentation der Bachelor-Arbeit). Der mündliche Vortrag mit Diskussion oder die Postervorstellung mit Diskussion werden von beiden Gutachtern der Bachelor-Arbeit beurteilt. Diese Note ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachter.

## **§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht bestanden“ bewertet wurde oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Abs. 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

## **§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn die vorgeschriebenen Studien begleitenden Prüfungen gem. Anlage 2 bestanden sind und die Bachelor-Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Modulnoten mit Ausnahme der Exkursionen, des Schlüsselqualifikationsmoduls, der Projektarbeit, der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem ungerundeten Durchschnitt der Noten für die Bachelor-Arbeit und der ungerundeten Gesamtnote für die Studien begleitenden Prüfungsleistungen im Verhältnis 1:2; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (4) Die Bachelor-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Bachelor-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Bachelor-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

- (5) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen, d.h. überwiegend mit ECTS-Grade A bestandenen Teilprüfungen mit einem Durchschnitt von 1,2 oder besser, beschließen, dass der/dem Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen wird. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis und der Urkunde zu vermerken.

## Dritter Teil

### Master-Prüfung

#### § 23 Art und Umfang der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen, der Master-Arbeit und der Präsentation der Master-Arbeit (Anlage 3 und 7).
- (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
- (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in den Modulbeschreibungen der Anlage 6 beschrieben.

#### § 24 Zulassung zur Master-Arbeit

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 3 festgelegt.
- (2) Zum Beginn der Master-Arbeit müssen in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen bestanden sein. In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne Studien begleitende Prüfungsleistungen während der Master-Arbeit nachzuholen. Prüfungsleistungen zur Master-Prüfung dürfen nicht schon Prüfungsleistungen oder Gegenstand von Prüfungen der Bachelor-Prüfung gewesen sein.
- (3) Die Vergabe einer Master-Arbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 3. Semesters des Master-Studiengangs beantragt. Das Prüfungsamt überprüft, ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Master-Arbeit gegeben sind, und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. Der Beginn der Master-Arbeit wird in der Regel am Anfang des 4. Semester (1.4. bis spätestens zum 30.4.) beim Prüfungsamt angemeldet. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag ein anderer Anmeldetermin vom Prüfungsamt festgesetzt werden.
- (4) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Master-Arbeit zurückgezogen werden.

#### § 25 Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Biologie selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Master-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 3) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Master-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als individuelle Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Master-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Abs. 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören. Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.

- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Master-Arbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um maximal drei Monate verlängert werden.
- (6) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Master-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Master-Arbeit ist in der Regel innerhalb von acht Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Abs. 2 und 3 zu bewerten.
- (9) Die Ergebnisse der Master-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Im Anschluss an die Präsentation soll die Master-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (10) Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit einer mündlichen Vorstellung und abschließender Posterdiskussion möglich. Vorstellung des Posters und Posterdiskussion sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten.
- (11) Die Gesamtnote der Master-Arbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der beiden Noten für die Master-Arbeit und der Note für die Präsentation im Verhältnis von 5 zu 1 (Master-Arbeit zu Präsentation der Master-Arbeit). Der mündliche Vortrag mit Diskussion oder die Postervorstellung mit Diskussion werden von beiden Gutachtern der Master-Arbeit beurteilt. Diese Note ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachter.

## **§ 26 Wiederholung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht bestanden“ bewertet wurde oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 25 Abs. 4 Satz 2 bei der Wiederholung der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Master-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

## **§ 27 Gesamtergebnis der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 23 Abs. 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Modulnoten mit Ausnahme der Exkursionen, des Schlüsselqualifikationsmoduls, der Master-Arbeit und der Präsentation der Master-Arbeit.
- (3) Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus der ungerundeten Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen nach Abs. 2 und dem ungerundeten Durchschnitt der beiden Bewertungen der Master-Arbeit im Verhältnis 1:1; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

- (4) Die Master-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn die Master-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Master-Arbeit mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen, d.h. überwiegend mit Grade A bestandenen Teilprüfungen mit einem Durchschnitt von 1,2 oder besser, beschließen, dass den Studierenden das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen wird. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis und der Urkunde zu vermerken.

## Vierter Teil

### Schlussvorschriften

#### § 28 Übergangsvorschriften

- (1) Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Ordnung für die Bachelor- oder Master-Studiengänge der Biologie immatrikuliert waren, werden auf Antrag nach den Inhalten der vorliegenden Ordnung geprüft.
- (2) Im Übrigen kann der Fachbereichsrat Regelungen für den Übergang treffen, soweit der Vertrauensschutz der Mitglieder der Hochschule gewährleistet ist.
- (3) Die bisher geltende Prüfungsordnung tritt unbeschadet der Regelungen in den Absätzen 1 und 2 außer Kraft.

#### § 29 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft. Sie gilt für Studierende, die den Bachelor-Studiengang zum Wintersemester 2005/06 begonnen haben. Für Studierende, die den Master-Studiengang zum Sommersemester 2006 beginnen, findet diese Ordnung erstmals Anwendung.

**Anlage 1a (zu § 2)**

Universität Osnabrück  
Fachbereich Biologie/Chemie

**Urkunde**

.....  
geb. am ..... in.....

hat die

**Bachelor-Prüfung**  
im Studiengang  
**Biologie der Zellen**

am ..... bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ihr/ihm hiermit der Hochschulgrad

**Bachelor of Science**

(abgekürzt: BSc)

verliehen.

(Siegel der Hochschule)

....., den .....

(Ort)

(Datum)

.....  
(Dekanin / Dekan des Fachbereichs Biologie/Chemie)

.....  
(Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses)



**Annex 1b (to § 2)**

University of Osnabrück  
Department of Biology/Chemistry

**Certificate**

.....,  
born on ..... in.....

having passed the Bachelor examination in “Cell Biology” has been awarded the degree of

**Bachelor of Science**  
(abbreviated: BSc)

(seal of the university)

.....  
(City) (Date)

.....  
(Dean of the Department of Biology/Chemistry)

.....  
(Head of the examination board)

**Anlage 1c (zu § 2)**

Universität Osnabrück  
Fachbereich Biologie/Chemie

**Urkunde**

.....,  
geb. am ..... in.....,  
hat die

**Master-Prüfung**  
im Studiengang  
**Biologie der Zellen**

am ..... bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ihr/ihm hiermit der Hochschulgrad

**Master of Science**  
(abgekürzt: MSc)

verliehen.

(Siegel der Hochschule)

....., den .....  
(Ort) (Datum)

.....  
(Dekanin / Dekan des Fachbereichs Biologie/Chemie)\*

.....  
(Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 1d (to § 2)**

University of Osnabrück  
Department of Biology/Chemistry

**Certificate**

.....,  
born on ..... in.....,

having passed the Master examination in “Cell Biology” has been awarded the degree of

**Master of Science**  
(abbreviated: MSc)

(seal of the university)

.....,  
(City) (Date)

.....  
(Dean of the Department of Biology/Chemistry)

.....  
(Head of the examination board)

## Anlage 2 (zu § 8, § 12, § 18, § 19 und § 22)

### 1. Prüfungsleistungen für die Bachelor-Prüfung

#### 1.1 Zusammensetzung

Die Prüfungsleistungen für die Bachelor-Prüfung setzen sich wie folgt zusammen:

Nachweis von 185 Leistungspunkten (LP). Davon entfallen:

- 48 LP auf den nicht biologischen Pflichtbereich gemäß 1.2
- 59 LP auf den biologischen Pflichtbereich gemäß 1.3
- dreimal je 6 LP auf den biologischen Wahlpflichtbereich gemäß 1.4
- zweimal je 10 LP auf den biologischen Wahlpflichtbereich gemäß 1.5
- 15 LP auf Zusatzqualifikationen gemäß 1.6 – von den 15 LP können 6 LP für eine große Exkursion oder ein externes Praktikum\* angerechnet werden.
- 25 LP auf die Bachelor-Arbeit (Projektarbeit 13 LP, Bachelor-Arbeit 10 LP, Präsentation der Bachelor-Arbeit (2 LP))

\* Über die Anerkennung der außeruniversitären Praktika entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches außeruniversitäres Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

#### 1.2 nicht biologischer Pflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Mathematik	14	12
Chemie	18	15
Physik	16	13
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>48</b>	<b>40</b>

#### 1.3 biologischer Pflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Allgemeine Biologie Teil Zoologie	6	5
Allgemeine Biologie Teil Botanik	6	5
Biochemie	12	9
Biophysik – Grundlagen	6	4
Genetik	10	7
Grundlagen der Biowissenschaften	13	10
Mikrobiologie	6	5
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>59</b>	<b>45</b>

#### 1.4 biologischer Wahlpflichtbereich im 4. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Grundmodule	Leistungspunkte	SWS
Biophysik	6	5
Neurobiologie	6	5
Pflanzenphysiologie	6	5
Tierphysiologie	6	5
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

#### 1.5 biologischer Wahlpflichtbereich im 5. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Erweiterungsmodule	Leistungspunkte	SWS
Angewandte Genetik der Mikroorganismen	10	9
Biochemie	10	9
Biophysik	10	9
Entwicklungsbiologie	10	9
Genetik	10	9
Molekulare Mikrobiologie	10	9
Neurobiologie	10	9
Pflanzenphysiologie	10	9
Tierphysiologie	10	9
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

Die Hälfte der Seminare dieser Erweiterungsmodule muss in englischer Sprache absolviert werden. Wird dieses nicht nachgewiesen, kann zusätzlich ein nicht zu den Erweiterungsmodulen zugeordnetes Seminar in englischer Sprache (z.B. englischsprachiges Arbeitsgruppenseminar) absolviert werden.

#### 1.6 Zusatzqualifikationen im 4. bis 6. Semester und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS (ohne Benotung aber mit Leistungspunkte)

Zusatzqualifikationen	Leistungspunkte	SWS
Praxis Projekt Schlüsselqualifikationen Biologische Wahlveranstaltungen Große Exkursion	15	12
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>15</b>	<b>12</b>

## 2. Studien begleitende Prüfungen

Im Verlauf des Bachelor-Studienprogramms sind in allen unter 1. aufgeführten und ausgewählten Modulen Studien begleitende Prüfungen abzulegen mit der Ausnahme der unter 1.6 aufgeführten Zusatzqualifikationen, die nicht benotet werden müssen, für die jedoch Leistungspunkte vergeben werden. Die Bachelor-Arbeit kann in der Regel nur begonnen werden, wenn alle Studien begleitenden Prüfungen bestanden wurden.

## 3. Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit besteht aus der Projektarbeit (13 LP) der Bachelor-Arbeit (12 LP) und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (2 LP).

## Anlage 3 (zu § 8, § 12, § 23, § 24 und § 27)

### 1. Prüfungsleistungen für die Master-Prüfung

#### 1.1 Zusammensetzung

Die Prüfungsleistungen für die Master-Prüfung setzen sich wie folgt zusammen:

Nachweis von 120 Leistungspunkten (LP). Davon entfallen:

- zweimal 10 LP auf die Wahlpflichtfächer gemäß 1.2; einmal 10 LP können alternativ aus einem nicht biologischen Bereich erworben werden
- 18 LP auf Zusatzqualifikationen gemäß 1.3 – von den 18 LP können 6 LP für eine große Exkursion oder ein externes Praktikum\* angerechnet werden.
- 20 LP auf ein mindestens sechswöchiges, ganztägiges Spezialisierungsmodul gemäß 1.4 (Methoden – und Projektarbeit) in einem gewählten Bereich gemäß 1.2 oder ein äquivalentes außeruniversitäres Praktikum\*
- 8 LP auf ein Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit) gemäß 1.5 in einem gewählten Bereich gemäß 1.2
- 6 LP auf zwei Prüfungsmodule gemäß 1.6 in je einem gewählten Bereich gemäß 1.2
- 18 LP auf ein Assistenzmodul gemäß 1.7
- 30 LP auf die Master-Arbeit inklusive der Präsentation der Master-Arbeit gemäß 1.8

\* Über die Anerkennung der außeruniversitären Praktika entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches außeruniversitäres Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

#### 1.2 Wahlpflichtbereich und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS

Erweiterungsmodule	Leistungspunkte	SWS
Angewandte Genetik der MikroorganismenGM	10	9
Biochemie	10	9
Biophysik	10	9
Entwicklungsbiologie	10	9
Genetik	10	9
Molekulare Mikrobiologie	10	9
Neurobiologie	10	9
Pflanzenphysiologie	10	9
Tierphysiologie	10	9
Nicht biologischer Bereich*	10	9
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>18</b>

Die Hälfte der Seminare dieser Erweiterungsmodule muss in englischer Sprache absolviert werden. Wird dieses nicht nachgewiesen, kann zusätzlich ein nicht zu den Erweiterungsmodulen zugeordnetes Seminar in englischer Sprache (z.B. englischsprachiges Arbeitsgruppenseminar) absolviert werden.

\*Über die Anerkennung von Studien begleitenden Prüfungen in Erweiterungsmodulen des nicht biologischen Bereiches entscheidet der Prüfungsausschuss.

**1.3 Zusatzqualifikationen und nachzuweisende Leistungspunkte sowie SWS**

Zusatzqualifikationen	Leistungspunkte	SWS
Biologische Wahlveranstaltungen	12	10
Schlüsselqualifikationen	6	(mindestens 7-tägig)
Große Exkursion		
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

**1.4 Spezialisierungsmodul (Methoden- und Projektarbeit)**

Methoden- und Projektarbeit	Leistungspunkte	SWS
Großpraktikum		
Projektarbeit		
Außeruniversitäres Praktikum	20	20
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**1.5 Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit)**

Literaturarbeit	Leistungspunkte	SWS
Literaturarbeit	8	6
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

**1.6 Prüfungsmodul**

Prüfungsmodul	Leistungspunkte	SWS
Prüfungsmodul I (Spezialgebiet)	4	
Prüfungsmodul II (Nebenfach)	2	
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>6</b>	

**1.7 Assistenzmodul**

Assistenzmodul	Leistungspunkte	SWS
Assistenzmodul	18	15
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>18</b>	<b>15</b>

## 1.8 Master-Arbeit

Master-Arbeit	Leistungspunkte	SWS
Präsentation der Master-Arbeit	2	
Master-Arbeit	28	6 Monate
<b>Summe der nachzuweisenden Leistungspunkte + SWS</b>	<b>30</b>	<b>6 Monate</b>

## 2. Studien begleitende Prüfungen

Im Verlauf des Master-Studienprogramms sind in allen unter 1. aufgeführten und ausgewählten Modulen Studien begleitende Prüfungen abzulegen mit der Ausnahme der unter 1.3 aufgeführten Zusatzqualifikationen, die nicht benotet werden müssen, für die jedoch Leistungspunkte vergeben werden. Die Master-Arbeit kann in der Regel nur begonnen werden, wenn alle Studien begleitenden Prüfungen bestanden wurden.

## 3. Master-Arbeit

Die Master-Arbeit besteht aus der Master-Arbeit (28 LP) und der Präsentation der Master-Arbeit (2 LP).



Anlage 4a (zu § 13)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Zeugnis

Bachelor-Prüfung „Biologie der Zellen“

geboren am..... in .....

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang Biologie der Zellen am .....bestanden.

Table with 3 columns: Studien begleitende Prüfungen in Grundmodulen, Note, ECTS-Grade. Rows include: Allgemeine Biologie (Botanik), Allgemeine Biologie (Zoologie), Biochemie, Biophysik - Grundlagen, Chemie, Genetik, Grundlagen der Biowissenschaften, Mathematik, Mikrobiologie, Physik, Wahlpflicht 1, 2, 3.

Studien begleitende Prüfungen in Erweiterungsmodulen

.....
.....

Zusatzqualifikationen (unbenotet)

Table with 2 columns: Zusatzqualifikationen (unbenotet), ECTS-Punkte. Row: Praxis, Projekt, Schlüsselqualifikationen große Exkursion.

Die Bachelor-Arbeit hat das Thema

.....
.....

Beurteilung der Bachelor-Arbeit .....

Die Gesamtnote lautet .....

....., den .....

(Ort) (Datum)

(Siegel der Hochschule)

(Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 4b (to § 13)**

University of Osnabrück  
 Department of Biology/Chemistry

**Diploma**  
**Bachelor Examination in “Cell Biology”**

born on .....in....., .....,  
 passed the Bachelor examination in Cell Biology on .....

<u>Collateral obligatory examinations of basic modules</u>	Grade	ECTS-Grade
General Biology (Botany)	.....	.....
General Biology (Zoology)	.....	.....
Biochemistry	.....	.....
Biophysics - basics	.....	.....
Chemistry	.....	.....
Genetics	.....	.....
Basic Biosciences	.....	.....
Mathematics	.....	.....
Microbiology	.....	.....
Physics	.....	.....
Optional module 1 (.....)	.....	.....
Optional module 2 (.....)	.....	.....
Optional module 3 (.....)	.....	.....

<u>Collateral facultative examinations of advanced modules</u>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....

<u>Additional qualifications (without grades)</u>		ECTS-Credits
<u>Practical, Project, Soft Skills</u>	.....	.....
<u>Excursion</u>	.....	.....
.....	.....	.....

The Bachelor thesis is entitled:  
 .....  
 .....

Evaluation of the Bachelor thesis .....  
 .....

The overall-grade is: .....  
 .....

.....  
 (City) (Date)

(seal)

.....  
 (Head of the examination board)

Anlage 5a (zu § 13)

Universität Osnabrück  
Fachbereich Biologie/Chemie

**Zeugnis**

**Master-Prüfung „Biologie der Zellen“**

.....,

geboren am..... in .....

hat die Master-Prüfung im Studiengang Biologie der Zellen am .....bestanden.

<u>Erweiterungsmodule</u>	Note	ECTS-Grade
(I).....	.....	.....
(II).....	.....	.....
<u>Spezialisierungsmodule</u>		
.....	.....	.....
(Literaturarbeit)	.....	.....
.....	.....	.....
(Methoden & Projektarbeit)	.....	.....
<u>Assistenzmodul</u>		
.....	.....	.....
<u>Zusatzqualifikationen (unbenotet)</u>		
<u>Wahlpflicht - Schlüsselqualifikationen</u>		
<u>große Exkursion</u>		ECTS-Punkte
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<u>Prüfungsmodule</u>		
.....	.....	.....
(Spezialgebiet)	.....	.....
.....	.....	.....
(Nebenfach)	.....	.....

Die Master-Arbeit hat das Thema  
.....  
.....

Beurteilung der Master-Arbeit ..... .....

Die Gesamtnote lautet ..... .....

....., den .....  
(Ort) (Datum)

(Siegel der Hochschule)

.....  
(Vorsitzende/r\* des Prüfungsausschusses)

**Annex 5b (to § 13)**

University of Osnabrück  
 Department of Biology/Chemistry

**Diploma**

**Master Examination in “Cell Biology”**

born on .....in .....  
 passed the Master examination in Cell Biology on .....

<u>Collateral facultative examinations of advanced modules</u>	Grade	ECTS-Grade
(I).....	.....	.....
(II).....	.....	.....
<u>Specialisation module</u>		
.....	.....	.....
(Literature project)	.....	.....
.....	.....	.....
(Methods & project course)	.....	.....
<u>Assistance module</u>		
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<u>Additional qualifications (without grades)</u>		
<u>Optional module- Soft Skills</u>		
<u>Excursion</u>		ECTS-Credits
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<u>Examination module</u>		
.....	.....	.....
(Main subject)	.....	.....
.....	.....	.....
(Subsidiary subject)	.....	.....

Hauptfach

The Master thesis is entitled:  
 .....  
 .....

Evaluation of the Master thesis .....  
 .....

The overall-grade is: .....  
 .....

.....  
 (City) (Date)  
 .....  
 (seal) (Head of the examination board)

**Anlage 5c (zu § 13):**

---

## 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

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

### 2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Status (Typ / Trägerschaft)

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Status (Typ / Trägerschaft)

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

Datum der Zertifizierung:

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

**3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

## 3.1 Ebene der Qualifikation

## 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

## 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

**4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

## 4.1 Studienform

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

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

## 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

## 4.5 Gesamtnote

**5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION**

## 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

## 5.2 Beruflicher Status

**6. WEITERE ANGABEN**

## 6.1 Weitere Angaben

## 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

**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]

Datum der Zertifizierung: \_\_\_\_\_

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Offizieller Stempel/Siegel

**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

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten

- *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.

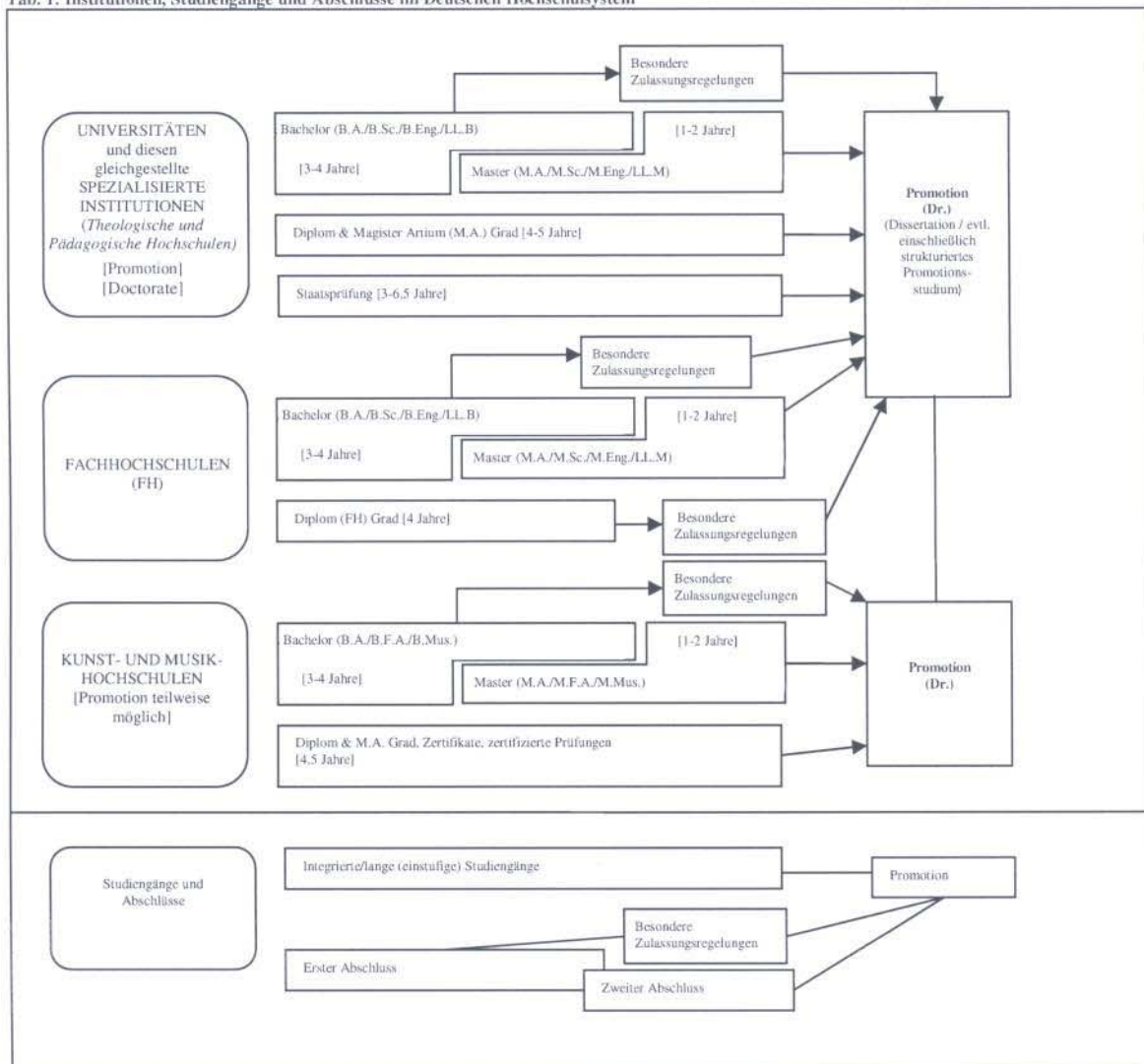
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten 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. 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.

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. 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. 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 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, 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); Ahrstr. 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](http://www.hochschulkompass.de))



**Annex 5d (to § 13):**

---

## 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

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

### 2. QUALIFICATION

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

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

2.2 Main Field(s) of Study

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Status (Type / Control)

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Status (Type / Control)

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

Certification Date

---

Chairman Examination Committee

**3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

## 3.1 Level

## 3.2 Official Length of Programme

## 3.3 Access Requirements

**4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

## 4.1 Mode of Study

## 4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

## 4.3 Programme Details

## 4.4 Grading Scheme

## 4.5 Overall Classification (in original language)

**5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION**

## 5.1 Access to Further Study

## 5.2 Professional Status

**6. ADDITIONAL INFORMATION**

## 6.1 Additional Information

## 6.2 Further Information Sources

**7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]

Prüfungszeugnis vom [Date]

Transcript of Records vom [Date]

Certification Date:

Certification  
Date:

Certification Date:

(Official Stamp/Seal)

(Official Stamp/Seal)

**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

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).

- *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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include 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).

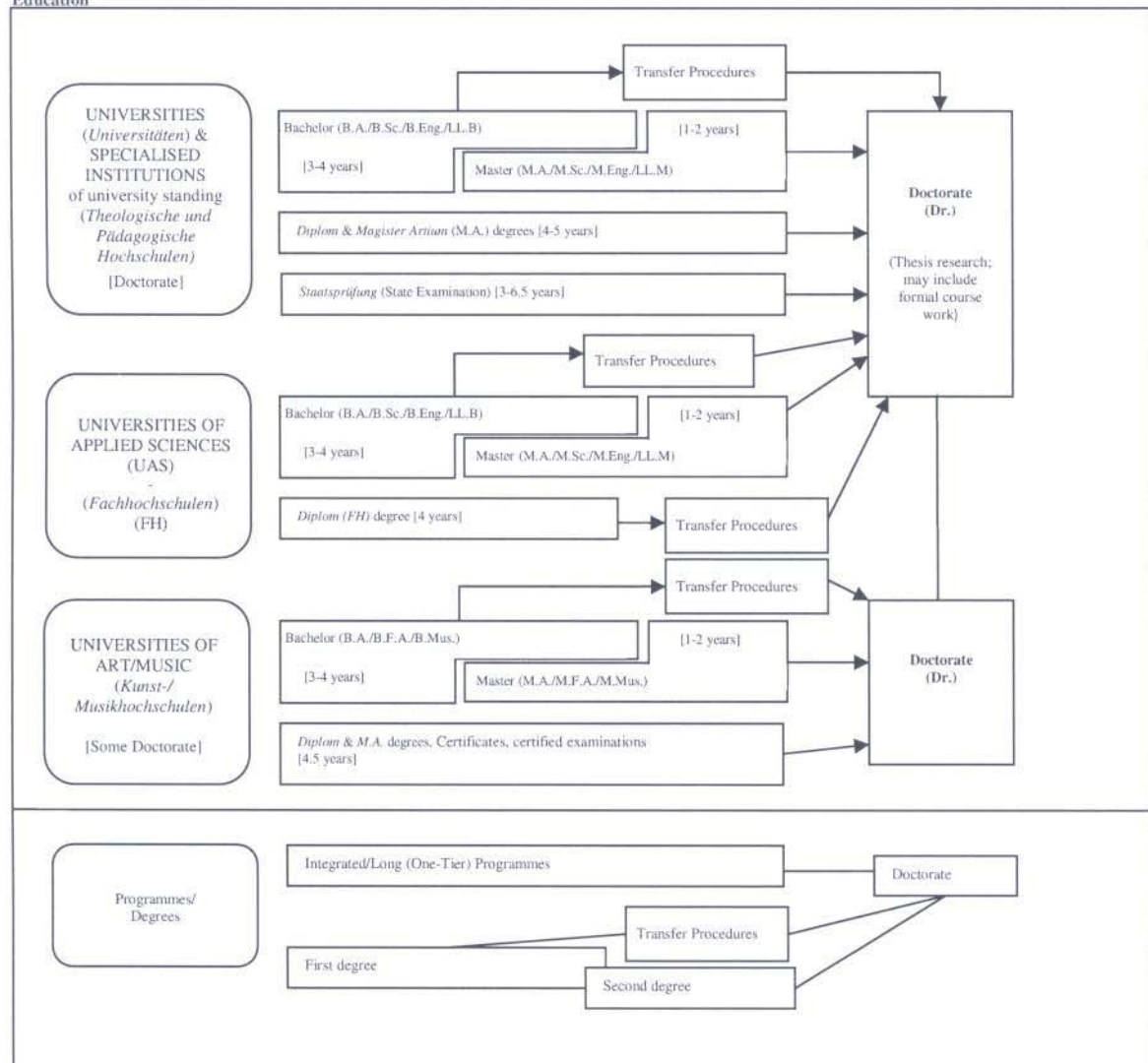
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

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). 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.

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.

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.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

##### 8.4.2 Master

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

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.

Second degree programmes (Master) lead to 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.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

##### 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. 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. 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. 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.

##### 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 institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

##### 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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; 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 (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: 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; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

**Anlage 6 Modulbeschreibungen (zu § 18 und § 23)****Inhaltliche Prüfungsanforderungen zur Bachelor-Prüfung gemäß § 18 (3) sowie zur Master-Prüfung gemäß § 23 (3): detaillierte Modulbeschreibungen****6.1 Grundmodule****Grundmodul „Allgemeine Biologie, Teil Botanik“**

<b>Ziel</b>	Vermittlung essentieller Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in den systematischen und anatomisch/morphologischen Bereichen der Botanik sowie ein Überblick über die Diversität der botanischen Organismen und ihrer Evolution
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 3. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Grundlagen der Anatomie und Morphologie pflanzlicher Organe und Gewebe; Fortpflanzung der Landpflanzen
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR, LA LBS
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Spezielle Botanik

**Grundmodul „Allgemeine Biologie, Teil Zoologie“**

<b>Ziel</b>	Vermittlung essentieller Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in den systematischen und anatomisch/morphologischen Bereichen der Zoologie sowie ein Überblick über die Diversität der zoologischen Organismen und ihrer Evolution
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 1. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Grundlagen der Morphologie, Anatomie und Histologie von Tieren unter Berücksichtigung des Menschen
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Zeichnungen bzw. Protokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR, LA LBS
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Zoologie

**Grundmodul Biochemie**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse in der Schlüsseldisziplin Biochemie sind sowohl für zelluläre als auch für organismische Biolog(inn)en essentiell.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium im 2. Semester; 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium im 3. Semester; 3 SWS Grundkurs im 3. Semester.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; Beginn im SS.
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	12 Leistungspunkte 360 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Struktur und Stoffwechsel von Biomolekülen; Theorie und Praxis der biochemischen und molekularen Analytik
<b>Prüfungsform</b>	Eine Klausur über Vorlesung und Tutorium im 2. und 3. Semester; Genehmigung der Grundkursprotokolle
<b>Modulnote</b>	Klausurnote.
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom.
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Biochemie und Lehrgruppe Biochemie

**Grundmodul Biophysik – Laborübung GP I**

<b>Ziel</b>	Experimentelle Methoden der Biophysik
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Proteindynamik am Beispiel von Myoglobin; Membranpotentiale und Ionenkanäle; photosynthetische Sauerstoffproduktion; schnelle Primärreaktionen der Photosynthese; Grundlagen der Spektralphotometrie an streuenden biologischen Proben
<b>Prüfungsform</b>	Genehmigung von Protokollen, mündliche Prüfung
<b>Modulnote</b>	Gesamtnote für Protokoll und die mündliche Prüfung
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Abteilung Biophysik

**Grundmodul Chemie: Allgemeine Chemie und Organische Chemie**

<b>Ziel</b>	
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	<b>Allgemeine Chemie:</b> Vorlesung (4 SWS), Stöchiometrische Rechenübungen (2 SWS) und Blockpraktikum (4 SWS; in der sich dem WS anschließenden vorlesungsfreien Zeit) im 1. Sem. <b>Organische Chemie:</b> Vorlesung (4 SWS) und Blockpraktikum (2 SWS) im 2. Sem.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; Beginn im WS.
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	18 Leistungspunkte 540 Std..
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	<b>Allgemeine Chemie:</b> für das Praktikum: Vorlesung und Übung <b>Organische Chemie:</b> Vorlesung und Übung: Modul Allgemeine Chemie; Praktikum: Vorlesung
<b>Inhalte</b>	<b>Allgemeine Chemie:</b> <i>Vorlesung:</i> Einführung in die Atomtheorie; Elektronenstruktur, Stöchiometrie, Chemische Formeln und Reaktionsgleichungen, Thermodynamik (Enthalpie, Entropie und freie Enthalpie). Ionenbindung; kovalente Bindung; Molekülgeometrie; Molekülorbitale; Gase; Flüssigkeiten und Feststoffe; Lösungen; Reaktionen in wässrigen Lösungen; Reaktionskinetik; chemisches Gleichgewicht; Säuren-Basen; Löslichkeitsprodukt; Elektrochemie. <i>Übung:</i> stöchiometrische Rechenübungen, Nomenklatur, Inhalt der Vorlesung <i>Praktikum:</i> Umgang mit Glaswaren, Versuche aus den Bereichen Thermodynamik und Kinetik. Qualitative Analyse <b>Organische Chemie:</b> <i>Vorlesung:</i> Basiswissen der organischen Chemie, Struktur und Darstellung, Verbindungsklassen, Nomenklatur, Grundlagen der Stereochemie, Stoffeigenschaften, die wichtigsten organisch-chemischen Reaktionsmechanismen, Grundlagen der Spektroskopie organischer Verbindungen. <i>Praktikum:</i> Umgang mit typischen Versuchsapparaturen sowie einstufige Synthesen.
<b>Prüfungsform</b>	<b>Allgemeine Chemie:</b> Beständenes Praktikum + Übung + Klausur <b>Organische Chemie:</b> Beständenes Praktikum (6 bewertete Protokolle, Klausur)
<b>Modulnote</b>	
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen – ohne organische Chemie, Diplom.
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Chemie

**Grundmodul Grundlagen der Biophysik**

<b>Ziel</b>	Biophysikalische Grundkenntnisse. Die Rechenbeispiele in Übungsform fördern das für Zellbiologen notwendige quantitative Denken.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung im 3. Semester, begleitet von 2 SWS Übungen.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS.
<b>Leistungspunkte – ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte, 150 Std..
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Diffusion und Drift; elektrochemische Gleichgewichte; Thermodynamik; Kopplung skalarer und vektorieller Reaktionen; Membran- und Grenzflächenpotentiale; Physikochemie von Proteinen und Membranen.
<b>Prüfungsform</b>	Klausur am Ende des 3. Semesters über Vorlesung und Übung.
<b>Modulnote</b>	Die Klausurnote.
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen & Organismen, Diplom, BSc. LA Gy (HF+KF)
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Abteilung Biophysik.

**Grundmodul Grundlagen der Biowissenschaften**

<b>Ziel</b>	Dieses Grundmodul gibt den Studierenden im 1. Studienjahr einen Überblick über die Biologie.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Je 5 SWS Vorlesung im 1. und 2. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; Beginn im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS Workload</b>	13 Leistungspunkte je nach Vorkenntnissen 325 bis 390 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Grundbegriffe und Methoden aus folgenden Teilgebieten der Biologie; Biophysik, Zellbiologie, Molekulare Genetik, Tierphysiologie, Neurobiologie, Pflanzenphysiologie, bakterieller Physiologie, Gene und Vererbung, Evolution, Biodiversität der Pflanzen, Tiere und Bakterien, Fortpflanzung und Entwicklung bei Pflanzen und Tieren, Ethologie und Ökologie
<b>Prüfungsform</b>	Mehrere Studien begleitende Klausuren während des Semesters. Alle Teilklausuren bis auf eine pro Semester müssen bestanden werden und mindestens 50% der Gesamtpunktzahl/Semester muss erreicht werden
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Gesamtklausurnoten für Teil I und Teil II
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy, Diplom, LA GHR (Wahlpflicht), LA LBS (Wahlpflicht)
<b>Lehrende</b>	In der Regel Professoren der Biologie



**Grundmodul Genetik**

<b>Ziel</b>	Für Zellbiologen sind Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in Genetik essentiell.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	4 SWS Vorlesung Genetik I, 3 SWS Grundkurs Genetik im 4. Semester.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte – ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte 300 Std..
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Genen in Pro- und Eukaryonten; Vererbung von Genen. Versuche aus der Hefe- und Bakterien-Genetik, u. a. Kreuzungen, Transformation, UV-Mutagenese, Transkriptionsregulation, Restriktionsanalyse und PCR.
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs .Genehmigung von Versuchsprotokollen.
<b>Modulnote</b>	Die Klausurnote.
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen & Organismen, BSc. LAGymn, Diplom.
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AGs: Genetik und Angewandte Genetik der Mikroorganismen.

**Grundmodul Mathematik**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse der Analysis, Algebra und Stochastik
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Dieses Grundmodul ist für das 1. und 2. Semester vorgesehen. Es setzt sich aus Mathematik I (Analysis und Algebra, im 1. Semester, 6 SWS) und Mathematik II (Stochastik, im 2. Semester, 6 SWS) zusammen. Mathematik I und Mathematik II bestehen jeweils aus einer Vorlesung (4 SWS) und einer Übung (2 SWS). Ein Teil der Übungen wird am Computer in CIP-Raum durchgeführt
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; Beginn im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	14 Leistungspunkte 350 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Mathematik I: geometrische Figuren, lineare Beziehungen, algebraische Gleichungen, Zahlenfolgen und Reihen, Funktionen, Differentiation und Integration; Mathematik II: Wahrscheinlichkeitsrechnung und elementare Methoden der Statistik
<b>Prüfungsform</b>	Am Ende des Semesters wird jeweils eine Klausur geschrieben. Die Klausuren über Mathematik I und Mathematik II müssen beide bestanden werden. Studienanfänger mit guten Mathematikkenntnissen können den benoteten Leistungsnachweis über einen Vorklausur erwerben
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Klausurnoten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen & Organismen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Wechselnde Lehrende der Mathematik

**Grundmodul Mikrobiologie**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in Mikrobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 3. Semester (nach Ende der Vorlesungszeit des WS)
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Struktur und Funktion, Stoffwechsel, Pathogenität, Ökologie und Phylogenie von Bakterien. Grundkurs: Sicherheitsbelehrung und Arbeitstechniken für den Umgang mit Mikroorganismen, Mikroskopie, Chemotaxis, Wachstum, Anreicherung von Mikroorganismen, Stoffwechselleistungen
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des 3. Semesters, Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. Organismen, BSc. LA Gy (nur HF und KF), Diplom, LA LBS
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Mikrobiologie

**Grundmodul Neurobiologie**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten der Neurobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Seminar (Blockseminar) und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester
<b>Inhalte</b>	Aufgaben, Hauptkomponenten und Zellen des Nervensystems; neuronale Signalübertragung; sensorische Erregung und Wahrnehmung; Grundlagen der systemischen Neurobiologie
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine; bevorzugte Aufnahme bei gutem Abschluss der Ringvorlesungsklausur, Teil Neurobiologie
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Seminar und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung und Benotung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Einzelnoten, wobei die Klausur doppelt zählt
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Neurobiologie

**Grundmodul Pflanzenphysiologie**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten der Pflanzenphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung und 3 SWS Grundkurs im 4. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Wasser- und Nährsalzhaushalt; Bewegungs- und Entwicklungsphysiologie; Assimilation und Endproduktsynthese; Dissimilation
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Pflanzenphysiologie

**Grundmodul Physik**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse der Physik einschließlich der mathematischen und experimentellen Fähigkeiten
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Dieses Grundmodul ist für das 2. und 3. Semester vorgesehen. Es besteht aus den Teilen Physik I (4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung im 2. Semester), Physik II (2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung im 3. Semester) und dem Physikpraktikum (2 SWS im 3. Semester).
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; Beginn im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	16 Leistungspunkte 400 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	Mechanik, Elektrizität, Magnetismus, Optik, Kernphysik, Atom- und Quantenphysik; einschließlich der zugehörigen mathematischen und experimentellen Methoden
<b>Prüfungsform</b>	Separate Klausuren über Physik I, Physik II und das Praktikum; Genehmigung der Praktikumsprotokolle. Alle Klausuren müssen bestanden werden
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der drei Klausurnoten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen & Organismen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Wechselnde Lehrende der Physik

**Grundmodul Tierphysiologie**

<b>Ziel</b>	Grundkenntnisse und Grundfähigkeiten in der Tierphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung im Block in den ersten 4 Vorlesungswochen und im Anschluss Semester begleitender Grundkurs mit 3 SWS im 4. Semester.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	6 Leistungspunkte ca. 180 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine
<b>Inhalte</b>	<i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie I:</i> Molekulare und zelluläre Grundlagen der Physiologie  Thermodynamische Grundlagen, Membranen, Mechanismen des aktiven und passiven Transports, Ionen und Membranpotentiale, Erregungsübertragung, Signaltransduktion  <i>Grundkurs:</i> Teilgebiete der Tier- und Humanphysiologie  Nerven, Herz und Kreislauf, Bewegung und Muskel, Sinne, Bausteine des Tierkörpers, Nahrungsaufnahme und Verdauung, Sauerstoff, Osmoregulation
<b>Prüfungsform</b>	Klausur über Vorlesung und Grundkurs am Ende des Semesters; Referat über Inhalt eines Versuchstages, Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy (nur HF und KF), BSc. Zellen, BSc. Organismen, Diplom, LA GHR, LA LBS
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Tierphysiologie

**6.2 Erweiterungsmodule****Erweiterungsmodul Angewandte Genetik der Mikroorganismen I**

<b>Ziel</b>	Dynamische genetische Prozesse bei Bakterien und deren Anwendung, Biologie Gram-positiver Bakterien
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul Genetik
<b>Inhalte</b>	Molekulare Steuerungsmechanismen der Differenzierung und Pathogenität, mobile DNA, Vektoren, Klonierungs- Strategien, Anwendung genetischer Methoden zur Charakterisierung Gram-positiver Bakterien und deren Stoffwechsellleistungen, z.B. Antibiotika- und Enzym-Produktion.
<b>Prüfungsform</b>	Klausuren; Genehmigung von Kursprotokollen, Vortrag /Poster
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Angewandten Genetik der Mikroorganismen

**Erweiterungsmodul Angewandte Genetik der Mikroorganismen II**

<b>Ziel</b>	Plastizität genetischer Prozesse in höheren Organismen und deren Bedeutung für Anwendungen
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Vorlesung im SS, Seminarblock zu Beginn des WS, Kurs (10 Tage) Mitte des WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	
<b>Für Vorlesungsteil (a)</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul Genetik
<b>Für Seminarteil (b)</b>	Erfolgreicher Abschluss Vorlesung a
<b>Für Praktikumsteil (c)</b>	Erfolgreicher Abschluss von Seminar b
<b>Inhalte</b>	Genetik der Entwicklung höherer Organismen, molekulare Prozesse der Antikörperproduktion, Genetik der Tumorentwicklung, mobile DNA bei höheren Organismen und deren Rolle für die Evolution, Retroviren, Editieren von RNA, Dynamische Prozesse während der Transkription und Translation. (Vorlesung und Seminar)  Analyse von Transkripten, Interaktion von Regulatorproteinen mit RNA (Kurs)
<b>Prüfungsform</b>	Klausuren und Genehmigung von Kursprotokollen, Vortrag
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Angewandten Genetik der Mikroorganismen

**Erweiterungsmodul Biochemie I (Proteinbiochemie)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten im Fach Biochemie/Proteinbiochemie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; alternierend mit Erweiterungsmodul Biochemie II
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vertiefende Lehrveranstaltung auf dem Gebiet der Struktur und des Stoffwechsels von Biomolekülen; Theorie und Praxis der biochemischen und molekularbiologischen Analytik; Grundlagen der Proteinchemie
<b>Prüfungsform</b>	Klausur; Genehmigung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Biochemie und Lehrgruppe Biochemie

**Erweiterungsmodul Biochemie II (molekulare Zellbiologie)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten im Fach Biochemie/molekulare Zellbiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; alternierend mit Erweiterungsmodul Biochemie I
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vertiefende Lehrveranstaltung auf dem Gebiet der molekularen Zellbiologie (Endocytose, Vesikelverkehr, beteiligte Proteinkomplexe)

**Erweiterungsmodul Biophysik I  
(bestehend aus Vorlesung, Seminar und Laborübung FP I)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Biophysik
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung/Rechenübung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Kinetik; Molekülspektroskopie; Methoden der Strukturforschung; Polarographie und Elektrophysiologie an biologischen Systemen
<b>Prüfungsform</b>	Klausur bzw. mündliche Prüfung; Genehmigung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Klausur- bzw. Prüfungsnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Abteilung Biophysik

**Erweiterungsmodul Biophysik II  
bestehend aus Vorlesung, Seminar und Laborübung FP II)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Biophysik, vorzugsweise Master-Studiengang
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung/Rechenübung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Spezialvorlesungen mit Rechenübungen: Biomechanik; Molekulare Aspekte von Ionenkanälen-; Proteinstruktur; sowie Versuche aus den Gebieten CD-Spektroskopie.; statistische Analyse von elektrischen Einzelkanalmessungen, konfokale Laserspektroskopie,
<b>Prüfungsform</b>	Klausur bzw. mündliche Prüfung; Genehmigung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Klausur- bzw. Prüfungsnote

<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Abteilung Biophysik

### Erweiterungsmodul "Genetische Regulationsmechanismen"

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Genetik
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung Genetik II, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Regulationsmechanismen der Genexpression bei Pro- und Eukaryonten; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen im Bereich der molekularen Genetik. Kurs: Versuche aus der Human-, Hefe-, Bakterien- und Phagen-Genetik: Genetischer Fingerabdruck, cis-trans-Dominanztest, Tetraden-Analyse, Transposon-Mutagenese, Phagen-Induktion, Mutanten-Analyse
<b>Prüfungsform</b>	Klausur; Genehmigung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Genetik

### Erweiterungsmodul "Genetik von Eukaryonten"

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Genetik
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung Genetik III, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 6. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Genetik von Viren und Signalketten bei Eukaryonten; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen im Bereich der molekularen Genetik von Prokaryonten und niederen Eukaryonten. Kurs: Versuche aus der Hefe- und <i>E.coli</i> -Genetik: Sequenzanalyse, Transduktion, Herstellung von Deletionsmutanten, Hefe-Zellbiologie, Mutanten-Analyse
<b>Prüfungsform</b>	Klausur; Genehmigung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Klausurnote
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Genetik

**Erweiterungsmodul Molekulare Mikrobiologie I**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der molekularen Mikrobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung und Seminar: ausgewählte Kapitel über aerobe, anaerobe, extremophile und pathogene Mikroorganismen. Kurs: Fermentationsversuch; Überproduktion und Reinigung eines bakteriellen Membranproteinkomplexes; Bakteriorhodopsin aus <i>Halobacterium salinarum</i>
<b>Prüfungsform</b>	Je 1 Klausur über Vorlesung, Seminar und Kurs. Alle drei Teile müssen bestanden werden; Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der drei Noten. Dabei zählt die Kursnote zweimal
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, MSc. Zellen, BSc. LA Gy, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Mikrobiologie

**Erweiterungsmodul Molekulare Mikrobiologie II**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der molekularen Mikrobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung und Seminar: ausgewählte Kapitel über aerobe, anaerobe, extremophile und pathogene Mikroorganismen. Kurs: Fermentationsversuch; Überproduktion und Reinigung eines bakteriellen Membranproteinkomplexes; Bakteriorhodopsin aus <i>Halobacterium salinarum</i>
<b>Prüfungsform</b>	Je 1 Klausur über Vorlesung, Seminar und Kurs. Alle drei Teile müssen bestanden werden; Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der drei Noten. Dabei zählt die Kursnote zweimal
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, MSc. Zellen, BSc. LA Gy, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Mikrobiologie



**Erweiterungsmodul Neurobiologie I (Molekulare und zelluläre Grundlagen)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der molekularen und zellulären Neurobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: molekulare und zelluläre Grundlagen der Neurobiologie; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen im Bereich der in der Vorlesung behandelten Themen; Übung: Methoden der molekularen und zellulären Neurobiologie; neuro-chemische, morphologische, und elektrophysiologische Techniken
<b>Prüfungsform</b>	Klausur, Genehmigung und Benotung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Einzelnoten, wobei die Klausur doppelt zählt
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Neurobiologie

**Erweiterungsmodul Neurobiologie II (Kommunikation, Entwicklung und Degeneration)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der systemischen Neurobiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 6. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Aspekte der systemischen Neurobiologie; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen im Bereich der in der Vorlesung behandelten Themen; Übung: Semesterbegleitende Mitwirkung an Forschungsprojekten im Bereich der molekularen, zellulären und systemischen Neurobiologie
<b>Prüfungsform</b>	Klausur, Genehmigung und Benotung von Kursprotokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Einzelnoten, wobei die Klausur doppelt zählt.
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Neurobiologie

**Erweiterungsmodule Pflanzenphysiologie: Biochemie und Physiologie der Pflanzen**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Pflanzenphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jahresweise; zwei verschiedene Erweiterungsmodule
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Regulation des Grundstoffwechsels der Pflanzen bzw. Pflanzlicher Sekundärstoffwechsel; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen in der molekularen Pflanzenphysiologie; Übung: Methoden der molekularen und zellulären Pflanzenphysiologie (biochemische, physiologische bzw. zellbiologische Techniken)
<b>Prüfungsform</b>	2 Klausuren; Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert aus den Klausurnoten für Vorlesung und Übung
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Pflanzenphysiologie

**Erweiterungsmodul: Molekularbiologie der Pflanzen**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Pflanzenphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jahresweise; zwei verschiedene Erweiterungsmodule
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vorlesung: Entwicklungsphysiologie der Pflanzen bzw. Ökophysiologie der Pflanzen; Seminar: Erarbeitung von vertieften Kenntnissen in der molekularen Pflanzenphysiologie; Übung: Methoden der molekularen und zellulären Pflanzenphysiologie (biochemische, molekularbiologische bzw. zellbiologische Techniken)
<b>Prüfungsform</b>	2 Klausuren; Genehmigung von Protokollen
<b>Modulnote</b>	Mittelwert aus den Klausurnoten für Vorlesung und Übung
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Pflanzenphysiologie

**Erweiterungsmodul Tierphysiologie I**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten in der Tierphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im WS (mit Teilen aus dem SS kombinierbar)
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	<p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie III:</i> Bewegung, Stoffaufnahme und Stoffaustausch</p> <p>Zellbewegung, Muskelbewegung, Ernährung und Verdauung, Gasaustausch und Stofftransport</p> <p>oder</p> <p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie IV:</i> Sinnesphysiologie</p> <p>Sinnesphysiologische Grundlagen, Chemorezeption, Mechanorezeption, Photorezeption, Supersinne der Tiere</p> <p>oder</p> <p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie II:</i> (nur im SS, siehe Erweiterungsmodul Tierphysiologie II)</p> <p><i>Seminar:</i> Themen der molekularen Physiologie</p> <p><i>Übung:</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Techniken</p>
<b>Prüfungsform</b>	Vorlesungsklausur, benotetes Seminarreferat, Seminarklausur, Genehmigung von Versuchsprotokollen; mündliche Prüfung des Übungsstoffes
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Vorlesungs-, Seminar- und Übungsnoten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. LA Gy, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG-Tierphysiologie

**Erweiterungsmodul Tierphysiologie II**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten in der Tierphysiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 6. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; nur im SS (mit Teilen aus dem WS kombinierbar)
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	<p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie II:</i> Homöostase</p> <p>Wärmehaushalt und Temperaturregulation, Blutzucker-Regulation, Säure/Base-Regulation, Exkretion und Osmoregulation</p> <p>oder</p> <p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie III:</i> (nur im WS, siehe Erweiterungsmodul Tierphysiologie I)</p>

	<p>oder</p> <p><i>Vorlesung Tier- und Humanphysiologie IV:</i> (nur im WS, siehe Erweiterungsmodul Tierphysiologie I)</p> <p><i>Seminar:</i> Pathophysiologie</p> <p><i>Übung:</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Techniken</p>
<b>Prüfungsform</b>	Vorlesungsklausur, benotetes Seminarreferat, Seminarklausur, Genehmigung von Versuchsprotokollen; mündliche Prüfung des Übungsstoffes
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der Vorlesungs-, Seminar- und Übungsnoten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Zellen, BSc. LA Gy, MSc. Zellen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Tierphysiologie

### Erweiterungsmodul Zoologie (Vergleichende Entwicklungsbiologie)

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Entwicklungsbiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich; im WS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul
<b>Inhalte</b>	Vergleichende Entwicklungsbiologie an den „Modellorganismen“: <i>Caenorhabditis elegans</i> , <i>Drosophila</i> , Anneliden, Fische, Amphibien, Huhn, Maus. Mikroskopie von Entwicklungsstadien, Transplantationsexperimente, Knorpelfärbungen etc.
<b>Prüfungsform</b>	Referat im Seminar, benotete Protokolle im Kurs, Klausur zum Kurs und zur Vorlesung
<b>Modulnote</b>	Gewichteter Mittelwert aus Referat (einfach), Protokoll (doppelt) und Klausur (einfach)
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, BSc. Organismen, MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Zoologie

**Erweiterungsmodul Zoologie (Molekulare Entwicklungsbiologie)**

<b>Ziel</b>	Vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten der Entwicklungsbiologie
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und 5 SWS Kurs im 5. Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jährlich, im SS
<b>Leistungspunkte - ECTS Workload</b>	10 Leistungspunkte ca. 300 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich absolviertes Grundmodul. Es wird empfohlen, zunächst das Erweiterungsmodul „Vergleichende Entwicklungsbiologie“ zu absolvieren
<b>Inhalte</b>	Entwicklungsbiologie von <i>Drosophila melanogaster</i> . Immun-histochemische Experimente, enhancer trap – Analysen, Klonieren von Genen, inverse PCR
<b>Prüfungsform</b>	Referat im Seminar, benotete Protokolle im Kurs, Klausur zum Kurs und zur Vorlesung
<b>Modulnote</b>	Gewichteter Mittelwert aus Referat (einfach), Protokoll (doppelt) und Klausur (einfach)
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. LA Gy, BSc. Zellen, BSc. Organismen, MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom
<b>Lehrende</b>	Lehrende der AG Zoologie

**6.3 Spezialisierungsmodule****6.3.1 Spezialisierungsmodul Methoden- und Projektarbeit**

<b>Ziel</b>	Praktische Bearbeitung einer biowissenschaftlichen Fragestellung aus den aktuellen Forschungsgebieten der organismisch oder zellulär ausgerichteten Arbeitsgruppen der Biologie. Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher (Protokoll – Studienarbeit - Poster) und mündlicher Form (Vortrag - Präsentation Poster-demonstration). Den Osnabrücker Absolventen der Bachelor-Studiengänge der Biologie wird empfohlen, das Spezialisierungsmodul in einer anderen Fachrichtung der Biologie zu absolvieren als in jener, in der die Bachelor-Arbeit durchgeführt wurde.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Eine ganztägige Laborarbeit von 6 bis 8 Wochen (40 Zeitstunden pro Woche) oder eine vergleichbare Freilandarbeit – alternativ auch 12-16 Wochen halbtags (20 Zeitstunden pro Woche). Das Modul ist für das zweite Semester vorgesehen, kann aber je nach je nach Fragestellung verlegt werden.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache im zweiten Semester
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	20 Leistungspunkte 500 Std..
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	In der Regel ein vorausgehendes Erweiterungsmodul
<b>Prüfungsform</b>	Benotung des Protokolls oder Posters, der Qualität der durchgeführten Arbeit und des Vortrags oder der Poster-demonstration.
<b>Modulnote</b>	Mittelwert dieser Noten.
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Zellen, MSc. Organismen, Diplom.

<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.
-----------------	--

### 6.3.2 Spezialisierungsmodul (Literaturarbeit)

<b>Ziel</b>	Das Literaturarbeitsmodul soll die in den Seminaren der Erweiterungsmodul geübte Bearbeitung wissenschaftlicher meist englischsprachiger Originalliteratur erweitern und vertiefen. Die Auswahl der Literatur erfolgt je nach gewähltem Spezialgebiet und der im darauf folgenden Semester geplanten Master-Arbeit. Die bearbeitete Literatur soll in einer schriftlichen Studienarbeit zusammenfassend dargestellt werden. Die Studienarbeit kann als konzeptionelle Vorbereitung der Master-Arbeit ausgerichtet werden, um das Thema der geplanten Master-Arbeit in Bezug zur bearbeiteten Literatur wissenschaftlich einzuordnen. Das Modul wird in der Regel vom künftigen Erstgutachter der Master-Arbeit betreut.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Für das Modul ist eine Bearbeitungszeit von ca. 4 Wochen (40 Zeitstunden pro Woche) vorgesehen und kann im Laufe des dritten Semesters durchgeführt werden. In der Regel sollte es vor den Prüfungsmodulen und der Master-Arbeit abgeschlossen werden.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Semesterweise, in der Regel zu Beginn des dritten Semesters
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	8 Leistungspunkte 160 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	In der Regel ein Erweiterungsmodul und das Spezialisierungsmodul (Methoden- und Projektarbeit) sowie das Assistenzmodul.
<b>Prüfungsform</b>	Bewertung der schriftlichen Studienarbeit.
<b>Modulnote</b>	Note der Studienarbeit
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

### 6.4. Assistenzmodul (Tutorenschulung)

<b>Ziel</b>	In der Regel werden die Studierenden als Tutoren geschult, um dann als Betreuer von Grundmodulen, Erweiterungsmodulen und Spezialisierungsmodulen eingesetzt zu werden. Neben der Vertiefung der fachwissenschaftlichen Kenntnisse in den betreuten Bereichen der Biologie sollen überfachliche Schlüsselqualifikationen wie Versuchsplanung, pädagogische Fähigkeiten, Führung von Gruppen und Umgang mit Konflikten erworben werden.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Das Modul hat einen Gesamtumfang von 15 SWS, die verteilt über die ersten drei Semester erbracht werden können, so dass im Mittel drei Grundmodule a 5 SWS betreut werden können. Alternativ können auch Erweiterungsmodul und Spezialisierungsmodul oder Große Exkursionen betreut werden, so dass die Betreuungsleistung auch im Block erbracht werden kann.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Semesterweise – Betreuung unterschiedlicher Module

<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	18 Leistungspunkte 360 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Für die Betreuung von Grundmodulen – keine (durch Bachelorsabschluss gegeben). Für die Betreuung von Erweiterungsmodulen und Spezialisierungsmodulen in der Regel die eigene vorausgehende Teilnahme an dem zu betreuenden Modul.
<b>Prüfungsform</b>	Protokoll über die Betreuungstätigkeit mit kritischer Reflexion der fachlichen und überfachlichen Aspekte der betreuten Module.
<b>Modulnote</b>	Protokollnote
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

## 6.5 Bachelor-Arbeitsmodul

Das Bachelor-Arbeitsmodul besteht aus der Projektarbeit (6.5.1) der Bachelor-Arbeit (6.5.2) und der Präsentation der Bachelor-Arbeit (6.5.3)

### 6.5.1 Projektarbeit

<b>Ziel</b>	Die Projektarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten. Die Projektarbeit erfordert in der Regel empirische Studien.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Die Projektarbeit hat einen Umfang von ca. drei Monaten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	Projektarbeit (13 Leistungspunkte) ca. 3 Monate ganztägig
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten fünf Semestern
<b>Prüfungsform</b>	Die Projektarbeit wird zusammen mit der Bachelor-Arbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Organismen, BSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.5.2 Bachelor-Arbeit**

<b>Ziel</b>	Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist die Ergebnisse aus den empirischen Studien der Projektarbeit auszuwerten, sie selbstständig zu bearbeiten und in schriftlicher Form unter Berücksichtigung der Literatur darzustellen.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Für die theoretische und schriftliche Bearbeitung der Bachelor-Arbeit ist ca. 1 Monat vorgesehen
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	Bachelor-Arbeit (10 Leistungspunkte) ca. 1 Monat ganztägig
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten fünf Semestern
<b>Prüfungsform</b>	Die Bachelor-Arbeit wird zusammen mit der Projektarbeit und der Präsentation der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Organismen, BSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.5.3 Präsentation der Bachelor-Arbeit**

<b>Ziel</b>	Die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Die Präsentation wird von beiden Gutachtern der Bachelor-Arbeit beurteilt. Im Anschluss an die Präsentation soll die Bachelor-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Das Modul hat einen Umfang von 2 SWS. Die Präsentation findet innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Bachelor-Arbeit statt
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	In der Regel im 6. Semester – Nach Absprache auch im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	2 Leistungspunkte 50 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Abgabe der schriftlichen Bachelor-Arbeit
<b>Prüfungsform</b>	Die Präsentation der Bachelor-Arbeit wird zusammen mit der Projektarbeit und der Bachelor-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Noten beider Gutachter
<b>Verwendbarkeit</b>	BSc. Organismen, BSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Biologie



## 6.6 Master-Arbeitsmodul

Das Master-Arbeitsmodul besteht aus der Master-Arbeit (6.6.1) und der Präsentation der Master-Arbeit (6.6.2)

### 6.6.1 Master-Arbeit

<b>Ziel</b>	Die Master-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem sowohl empirisch als auch theoretisch selbstständig zu bearbeiten und in schriftlicher Form darzustellen.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Die Master-Arbeit hat einen Umfang von 6 Monaten
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	In der Regel im 4. Semester des Master-Studiums - Nach Absprache auch im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	28 Leistungspunkte 6 Monate
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreich bestandene Module aus den ersten drei Semestern
<b>Prüfungsform</b>	Die Master-Arbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen, MA LA Gy
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

### 6.6.2 Präsentation der Master-Arbeit

<b>Ziel</b>	Die Ergebnisse der Master-Arbeit sollen in einem mündlichen Vortrag (Präsentation) von ca. 20 Minuten Dauer vorgestellt werden. Die Präsentation wird von beiden Gutachtern der Master-Arbeit beurteilt. Im Anschluss an die Präsentation soll die Master-Arbeit zur Diskussion gestellt werden. Vortrag und Fragen sollen einen Zeitraum von 45 Minuten nicht überschreiten. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Das Modul hat einen Umfang von 2 SWS. Die Präsentation findet innerhalb von 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Master-Arbeit statt
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	In der Regel im 4. Semester – Nach Absprache auch im WS
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	2 Leistungspunkte 50 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Abgabe der schriftlichen Master-Arbeit
<b>Prüfungsform</b>	Die Präsentation der Master-Arbeit wird zusammen mit der Master-Arbeit von zwei Gutachtern beurteilt
<b>Modulnote</b>	Mittelwert der beiden Noten beider Gutachter
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen, MA LA Gy
<b>Lehrende</b>	Lehrende der Biologie

**6.7 Prüfungsmodule****6.7.1 Prüfungsmodul – Spezialgebiet**

<b>Ziel</b>	Eine einstündige mündliche Prüfung dient dazu, den erweiterten Kenntnisstand über das Fachgebiet der Biologie zu überprüfen in dem die Spezialisierung erfolgte. Vom Prüfling werden ein vertiefter Überblick sowie Detailwissen über das Spezialgebiet erwartet.
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Eine Stunde. Die Vorbereitung auf die Prüfung soll in der zweiten Hälfte des dritten Semesters stattfinden.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache am Ende des dritten Semesters.
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	4 Leistungspunkte 100 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	In der Regel ein Erweiterungsmodul, und die beiden Spezialisierungsmodulare.
<b>Prüfungsform</b>	Benotung der mündlichen Prüfung jeweils durch den Prüfer und Beisitzer
<b>Modulnote</b>	Note der Prüfung
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

**6.7.2 Prüfungsmodul – Nebenfach**

<b>Ziel</b>	Eine halbstündige mündliche Prüfung dient dazu, den Kenntnisstand über ein zweites Teilgebiet der Biologie zu überprüfen, das nicht in dem Spezialgebiet enthalten ist. Vom Prüfling werden vertiefte Kenntnisse über das betreffende Spezialgebiet erwartet
<b>Kontaktzeit &amp; Struktur</b>	Eine halbe Stunde. Die Vorbereitung der Prüfung soll in der zweiten Hälfte des dritten Semesters stattfinden.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Semesterweise, in der Regel nach individueller Absprache am Ende des dritten Semesters.
<b>Leistungspunkte – ECTS &amp; Workload</b>	2 Leistungspunkte 50 Std.
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	In der Regel ein Erweiterungsmodul, das Assistenzmodul und das Schlüsselqualifikationsmodul.
<b>Prüfungsform</b>	Benotung der mündlichen Prüfung jeweils durch den Prüfer und Beisitzer
<b>Modulnote</b>	Note der Prüfung
<b>Verwendbarkeit</b>	MSc. Organismen, MSc. Zellen
<b>Lehrende</b>	Lehrende der organismisch bzw. zellulär orientierten AGs der Biologie.

### **6.8 Schlüsselqualifikationsmodul**

- (1) Schlüsselkompetenzen werden in den Modulen integrativ und/oder additiv vermittelt. Welche Schlüsselkompetenzen in den einzelnen Modulen vermittelt werden, wird durch entsprechende Ankündigung der Dozenten oder Dozentinnen bekannt gegeben.
- (2) Nicht modularisierte biologische Spezialveranstaltungen (Wahlpflichtveranstaltungen), Exkursionen und externe Praktika können ersatzweise bis zur Erstellung eines hinreichenden Angebots an speziellen Veranstaltungen zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen für die jeweiligen Schlüsselqualifikationsmodule der Bachelor- bzw. Master-Studiengänge angerechnet werden.
- (3) Die Leistungspunktvergabe für den Erwerb von Schlüsselkompetenzen richtet sich nach dem dafür aufzubringenden Workload. Der erfolgreiche Erwerb dieser Kompetenzen muss in geeigneter Form (z.B. Protokolle, Referate, Hausarbeit, Klausur usw.) nachgewiesen werden. Eine Benotung ist nicht vorgesehen, kann aber auf Wunsch der Studierenden erfolgen.
- (4) Der Prüfungsausschuss der Biologie entscheidet in Zweifelsfällen über die Anerkennung von Schlüsselqualifikationsmodulen und den zugeordneten Leistungspunkten, insbesondere bei der Anerkennung von importierten Schlüsselkompetenzen aus anderen Fachbereichen der Universität Osnabrück, von anderen Hochschulen oder nicht universitären Einrichtungen.

### **Additiv angebotene Schlüsselqualifikationsmodule des Fachbereichs Biologie/Chemie**

Aufgrund des sich ständig ändernden Angebots an additiven Schlüsselqualifikationen wird auf eine detaillierte Darstellung an dieser Stelle verzichtet (s. daher Vorlesungsverzeichnisse und Aushänge des Prüfungsausschusses Biologie).

Anlage 7 Modulpläne

Sem.	Modulplan Bachelor Biologie der Zellen ab WS 05/06					Σ LP
1	Grundmodul Mathematik [7]	[12] Allg. Chemie Grundmodul Chemie [6] Org. Chemie [6]	Gm. Allg. B. Zoologie [6]	[6,5] Grundmodul Biowissenschaften [6,5]	Stand: 15.12.05	31,5
2	[7] Grundmodul Physik [9]	[7] Grundmodul Physik [9]			[4] Grundmodul Biochemie [8]	30,5
3			Gm. Allg. B. Botanik [6]	Grundmodul Mikrobio. [6]		35
4	Grundmodul, Biophysik oder Neurobiologie oder Pflanzenphysiologie oder Tierphysiologie [6]	Grundmodul Genetik [10]			[2] Praxisprojektmodul Schlüsselqualifikationen 1 große Exkursion kann absolviert werden ~ [8]	30
5	Erweiterungsmodul I [10]	Erweiterungsmodul II [10]	~ nur Erfolgsbe-scheinigung erforderlich		[5] Bachelorarbeit Präsentation [2]	28
6	Projektarbeit [13]	Bachelorarbeit [10]	Bachelorarbeit Präsentation [2]			30
Biologische Pflichtveranstaltungen						185
Nicht Biologische Pflichtveranstaltungen						
Wahlpflichtbereich Schlüsselqualifikationen in der Summe: 15 LP						
Wahlpflichtbereich (3 von 4)						

Modulplan: Masterstudiengang Biologie der Zellen ab SS 06		Stand: 15.12.05	Σ LP
1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Erweiterungsmodul I; [10]</p> <p>Erweiterungsmodul II [10] Nicht biologisches EWM</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>~nur Erfolgsbescheinigungen erforderlich</p> </div> </div>	[4]~ Schlüsselqualifikationen	30
2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Spezialisierungsmodul Methoden- &amp; Projektarbeit [20]</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>*Alternativ können Veranstaltungen aus dem Schlüsselqualifikation-Wahlpflichtveranstaltungsmodul belegt werden</p> </div> </div>	[4]~ Wahlpflichtveranstaltungen	30
3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Spezialisierungsmodul Literaturarbeit [8]</p> <p>Prüfungsmodul I Spezialgebiet [4] 60 min</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Große Exkursion (keine Pflicht*) [6]~</p> </div> </div>	[4]~	30
4	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Spezialisierungsmodul I Prüfungsmodul I Nebenfach [2] 30 min</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Masterarbeit (6 Monate) [28]</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Assistenzmodul [6]</p> </div> </div>	Masterarbeit Präsentation [2]	30
<p>Spezialisierungsbereiche: Angewandte Genetik der Mikroorganismen, Biophysik, Biochemie, Genetik, Mikrobiologie, Neurobiologie, Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Zoologie (Entwicklungsbiologie)</p>			120
<p>Biologischer Pflichtbereich</p>			
<p>Ein Erweiterungsmodul kann nicht biologisch sein</p>			
<p>Wahlpflichtbereich Schlüsselqualifikationen in der Summe: 12 LP</p>			



## FACHBEREICH MATHEMATIK / INFORMATIK

# PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELOR-STUDIENGANG MATHEMATIK/INFORMATIK

genehmigt mit Erlass des Nds. MWK vom 26.02.2002 - 11.3-743 09-18 -  
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2002 vom 22.03.2002, S. 41

[AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2002 vom 30.04.2002, S. 74](#)  
*(Korrektur der Anlage 5)*

Änderungen beschlossen in der 168. FBR-Sitzung am 12.11.2003  
genehmigt mit Beschluss des Präsidiums in der 26. Sitzung am 26.02.2004

[Änderungen beschlossen in der 172. FBR-Sitzung am 16.06.2004](#)  
[genehmigt mit Beschluss des Präsidiums in der 29. Sitzung 07.07.2004](#)  
[AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2004 vom 30.09.2004, S. 218](#)

Änderungen beschlossen in der 176. FBR-Sitzung am 19.01.2005  
befürwortet in der 47. Sitzung der ZSK am 12. Oktober 2005  
genehmigt in der 49. Sitzung des Präsidiums am 17.11.2005

**INHALT :**

---

§ 1	Zweck der Prüfung .....	362
§ 2	Hochschulgrad .....	362
§ 3	Dauer und Gliederung des Studiums .....	362
§ 4	Prüfungsausschuss .....	362
§ 5	Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	363
§ 6	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen .....	364
§ 7	Zulassungsverfahren .....	364
§ 8	Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	365
§ 9	Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen .....	366
§ 10	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	366
§ 11	Bewertung der Prüfungsleistung .....	366
§ 12	Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch .....	367
§ 13	Zeugnisse und Bescheinigungen .....	368
§ 14	Ungültigkeit der Prüfung .....	368
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakte .....	368
§ 16	Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses .....	369
§ 17	Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	369
§ 18	Art und Umfang der Bachelor-Prüfung .....	370
§ 19	Zulassung zur Bachelor-Arbeit .....	370
§ 20	Bachelor-Arbeit .....	370
§ 21	Wiederholung der Bachelor-Arbeit .....	371
§ 22	Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung .....	371
§ 23	In-Kraft-Treten .....	371

**ANLAGEN:**

Anlage 1a	Urkunde: Bachelor of Science .....	372
Anlage 1b	Certificate: Bachelor of Science .....	373
Anlage 2	Prüfungsleistungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit .....	374
Anlage 3a	Zeugnis über die Bachelort-Prüfung .....	377
Anlage 3b	Diploma of Bachelor Examination .....	378
Anlage 4a	Diploma Supplement – Deutsch .....	379
Anlage 4b	Diploma Supplement - Englisch .....	383
Anlage 5	Inhaltliche Prüfungsanforderungen für die Bachelor-Prüfung .....	387
Anlage 6	Studienplan .....	393

## § 1 Zweck der Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung erworben hat und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er im Bereich der Mathematik und der Informatik als technisch wissenschaftliche Fachkraft arbeiten kann.

## § 2 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der Hochschulgrad "Bachelor of Science (BSc)" im Studiengang Mathematik/Informatik verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (*Anlage Ia*) sowie deren englischsprachige Übersetzung, in der der Hochschulgrad mit "Bachelor of Science" (abgekürzt BSc.) übersetzt wird (*Annex Ib*). "Mathematik/Informatik" wird mit "Mathematics/Computer Science" übersetzt.

## § 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Bachelor-Studium abgeschlossen werden kann, beträgt sechs Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Bachelor-Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters abgeschlossen werden kann.
- (3) Der Umfang des Studiums beträgt 180 ECTS-Kreditpunkte (European-Credit-Transfer-System) im Bachelor-Studienprogramm. Davon werden 168 ECTS-Kreditpunkte durch Veranstaltungen und 12 ECTS-Punkte durch die Bachelor-Arbeit nachgewiesen.

## § 4 Prüfungsausschuss

- (1) Der Studiendekanin oder dem Studiendekan gemäß § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG obliegenden Aufgaben zur Organisation und Durchführung von Prüfungen sowie zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben kann von dieser oder diesem einem Prüfungsausschuss übertragen werden. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme. Die Besetzung dieses Prüfungsausschusses kann mit der des Diplomprüfungsausschusses übereinstimmen.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor-Arbeit, die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Einzel- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist.



- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. § 20 bleibt unberührt. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung Studien begleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.
- (4) Studierende können unbeschadet der Regelung in Absatz 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens drei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Absatz 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## **§ 7 Zulassungsverfahren**

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-Arbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß § 19 erfüllt und
  - mindestens seit dem Semester vor der Bachelor-Arbeit an der Universität Osnabrück für den Bachelor-Studiengang Mathematik/Informatik eingeschrieben ist.
- (3) Der Meldung zur Bachelor-Arbeit sind beizufügen
  - die Nachweise der Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 19,
  - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelor-Prüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Mathematik/Informatik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,

- Vorschläge für Prüfende,
- eine Darstellung des Bildungsgangs und
- ein Lichtbild neueren Datums.

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - die Unterlagen unvollständig sind oder
  - die Bachelor-Prüfung in einem Mathematikstudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

## § 8 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen und der Bachelor-Arbeit und ihrer Präsentation (**Anlage 2**). Studien begleitende Prüfungsleistungen werden auf besonderen Scheinen bestätigt und beim Prüfungsamt bei der Meldung zur Bachelor-Arbeit eingereicht.
- (2) Prüfungsleistungen können auf besonderen Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten in Englisch erbracht werden.
- (3) Für Prüfungsleistungen Studien begleitender Prüfungen sind folgende Formen vorgesehen:
- Klausur (Absatz 4),
  - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
  - Hausarbeit und Vortrag (Absatz 6).

Die Form der Prüfungsleistung wird in **Anlage 5** geregelt. Wenn als Form eine Klausur oder eine mündliche Prüfung vorgesehen ist, soll der erste Prüfungsversuch in der Regel eine Klausur sein.

- (4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden des Faches Aufgaben lösen oder Themen bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel zwei Zeitstunden, jedoch nicht weniger als 90 Minuten.
- (5) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebiets erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt. Die mündliche Prüfung findet entweder vor einer bzw. einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin bzw. einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung statt. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Prüfung dauert in der Regel 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von der/dem Prüfenden und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (6) In einer Hausarbeit und einem Vortrag soll der Prüfling nachweisen, dass er die Inhalte eines Seminar- oder Proseminarthemas sowohl schriftlich als auch mündlich darstellen kann. Die Dauer eines Vortrags beträgt in der Regel 90 Minuten. Der Vortrag und die Hausarbeit werden vom Veranstalter des Seminars oder Proseminars bewertet.

- (7) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

## **§ 9 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Absatz 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

## **§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.
- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Absatz 2 Satz 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 16 Absatz 3 Satz 1 NHG unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben.

## **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistung**

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Absatz 2, § 8 Absatz 5 Satz 2) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel in spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 5 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäss Abs. 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7 und 4,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

Folgende Einzelnoten sind zu verwenden:

ECTS-Grade	Deutsche Note	ECTS-Definition
A	1,0/1,3	excellent (hervorragend)
B	1,7/2,0	very good (sehr gut)
C	2,3/2,7/3,0	good (gut)
D	3,3	satisfactory (befriedigend)
E	3,7/4,0	sufficient (ausreichend)
FX/F	4,3/4,7/5,0	fail (nicht bestanden)

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens "ausreichend" bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens "ausreichend" bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (4) Im Zeugnis dürfen für die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen nur die Notenziffern 1 bis 4 verwendet werden. Dabei werden die Noten ergänzt um den entsprechenden ECTS-Grade gemäß Abs. 2.
- (5) Die Gesamtnote lautet:

ECTS-Grade	Deutsche Note	ECTS-Definition
A	1,0 – 1,5	excellent (hervorragend)
B	1,6 – 2,0	very good (sehr gut)
C	2,1 – 3,0	good (gut)
D	3,1 – 3,5	satisfactory (befriedigend)
E	3,6 – 4,0	sufficient (ausreichend)
FX/F	4,1 – 5,0	fail (nicht bestanden)

- (6) Bei der Bildung der Note nach Absatz 5 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 12 Wiederholung von Prüfungen, Freiversuch

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Prüfung können einmal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend" bewertet oder gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach den Absätzen 2 und 3 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- (2) Meldet sich eine Studierende oder ein Studierender zu einer studienbegleitenden Prüfung zu dem gemäß Studienplan (**Anlage 6**) frühestmöglichen Prüfungstermin an, so gilt dieses als Freiversuch. Bei erstmaligem Nichtbestehen gilt der Freiversuch als nicht unternommen, das heißt die Studierende oder der Studierende hat das Recht auf eine Prüfung mit einer einmaligen Wiederholung. Ein bestandener Freiversuch kann innerhalb von sechs Monaten bzw. der von der Studienkommission festgelegten Frist wiederholt werden, wobei die bessere Note gewertet wird.
- (3) In allen von Absatz 2 abweichenden Fällen kann eine nicht bestandene Wiederholungsprüfung nur in begründeten Ausnahmefällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses noch einmal wiederholt werden.
- (4) Wurde eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so kann diese frühestens nach sechs Wochen und soll spätestens nach sechs Monaten bzw. der von der Studienkommission festgelegten Frist wiederholt werden. Der Prüfling wird vom Prüfungsausschuss unmittelbar nach der nichtbestandenen Prüfungsleistung aufgefordert (schriftlich oder per Aushang), diese innerhalb der genannten Frist zu wiederholen. Bei der Meldung zur Wiederholungsprüfung weist der Prüfungsausschuss den Prüfling außerdem darauf hin, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 10 Absatz 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist, soweit nicht die Voraussetzungen für einen weiteren Wiederholungsversuch (Absatz 3) vorliegen.

- (5) In einem dem Bachelor-Studiengang Mathematik/Informatik entsprechenden Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1, 2 und 3 angerechnet.

### **§ 13 Zeugnisse und Bescheinigungen**

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung ist unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (*Anlage 3a, Anlage 3b*). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt werden. Die Namen der Prüfenden sind in das Zeugnis mit aufzunehmen.
- (2) In einem "Diploma Supplement" werden die speziellen Inhalte des Bachelor-Studienprogramms in deutscher und englischer Sprache (*Anlagen 4a und 4b*) näher erläutert.
- (3) Ist die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 3 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

### **§ 14 Ungültigkeit der Prüfung**

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 13 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakte**

- (1) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.

- (2) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Studien begleitenden Prüfung der Bachelor-Prüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 16 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

## **§ 17 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung gemäß den Absätzen 3 und 5.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
  1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische oder fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet, oder im Falle der Ziffer 1. wird die mündliche Prüfung wiederholt.

- (6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik/Informatik über den Widerspruch.
- (7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (8) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

### **§ 18 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen im Umfang von wenigstens 102 ECTS-Punkten und der Bachelor-Arbeit und ihrer Präsentation (Anlage 2 Absatz 2). Die Prüfungen in den Modulen können auf Antrag im Sinne von §12 Absatz 2 als Freiversuch gewertet werden.
  - (2) Über die Zulassung und den Umfang von weiteren Modulen für die Anerkennung als Studien begleitende Prüfung im Sinne von Absatz 1 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.
  - (3) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in Anlage 5 beschrieben.

### **§ 19 Zulassung zur Bachelor-Arbeit**

- (1) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen sind in Anlage 2 festgelegt.
- (2) Zu Beginn der Bachelor-Arbeit müssen insgesamt 120 ECTS-Kreditpunkte mit Anwendungsbereich nachgewiesen werden..
- (3) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit zurückgezogen werden.

### **§ 20 Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus dem Bereich der Mathematik oder Informatik unter Anleitung zu bearbeiten und selbständig darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Absatz 2 Satz 1) entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Absatz 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 5 Absatz 1 Satz 2 sein und der Universität Osnabrück angehören.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag des Prüflings sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelor-Arbeit beträgt drei Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden.



- (6) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 11 Absatz 2 bis 4 zu bewerten.

### **§ 21 Wiederholung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 20 Absatz 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 12 Absatz 5 gilt entsprechend.

### **§ 22 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn die vorgeschriebenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß Anlage 2 bestanden sind und die Bachelor-Arbeit und ihre Präsentation mit mindestens "ausreichend" bewertet ist.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten dieser Leistungen mit den entsprechenden ECTS-Punkten (Anhang 2) als Gewichten.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem ungerundeten Durchschnitt der Noten für die Bachelor-Arbeit und der ungerundeten Gesamtnote für die Studien begleitenden Prüfungsleistungen im Verhältnis 1:2; § 11 Absatz 4 und 5 gelten entsprechend.
- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,5 einschließlich verleiht die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden das Prädikat "mit Auszeichnung bestanden". Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (5) Die Bachelor-Prüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Studien begleitende Fachprüfung oder die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Studien begleitende Fachprüfung oder die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

### **§ 23 In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

**Anlage 1a Urkunde: Bachelor of Science**

Universität Osnabrück

Fachbereich Mathematik/Informatik

**Urkunde**

Die Universität Osnabrück, Fachbereich Mathematik/Informatik, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn\* .....

geb. am ..... in .....

den Hochschulgrad

Bachelor of Science (BSc)

nachdem sie/er\* die Bachelor-Prüfung im Studiengang

Mathematik/ Informatik

am .....

mit Auszeichnung bestanden/bestanden hat.

(Siegel der Hochschule)

Osnabrück, den .....

.....  
(Dekanin/Dekan des Fachbereiches  
Mathematik/Informatik)\*.....  
(Studiendekanin/Studiendekan  
des Fachbereiches Mathematik/Informatik)

---

\* zutreffendes einsetzen

**Anlage 1b Certificate: Bachelor of Science**

University of Osnabrück

Department of Mathematics/Computer Science

**Certificate**

The University of Osnabrück, Department of Mathematics/Computer Science, hereby awards

Ms/Mrs/Mr\* .....

born ..... at .....

the degree of a

**Bachelor of Science (B.Sc.)**

having passed/passed with distinction\* the Bachelor examination in

Mathematics and Computer Science

on .....

(seal of the university)

Osnabrück, .....

.....  
(Dean of the Department of  
Mathematics/Computer Science)

.....  
(Head of the examination board)

\* fill in as appropriate

## Anlage 2 Prüfungsleistungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit

### (1) ECTS-Kreditpunkte

Es sind mindestens 159 ECTS-Kreditpunkte aus den nachfolgend aufgeführten Modulen nachzuweisen. Der Nachweis wird in der Regel durch eine Erfolgsbescheinigung der Veranstaltung geführt. In die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung gehen nur die Noten von Prüfungsleistungen im Umfang von 102 ECTS-Kreditpunkten gemäß Abschnitt 2 dieser Anlage und die Note der Bachelor-Arbeit ein.

#### 1.1 Pflichtbereich Mathematik/Informatik

Es sind 81 ECTS-Kreditpunkte nachzuweisen.

##### 1.1.1

Mathematik	Credits
Analysis 1	9
Analysis 2	9
Lineare Algebra	9
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	9
Proseminar	3
<b>Summe</b>	<b>39</b>

##### 1.1.2

Informatik	Credits
Informatik A (Algorithmen und Datenstrukturen)	9
Informatik B (Systemprogrammierung)	9
Informatik C (Anwendungsprogrammierung)	9
Informatik D (Logik, Berechenbarkeit, Komplexität)	9
Programmierpraktikum (Block in den Semesterferien)	6
<b>Summe</b>	<b>42</b>

#### 1.2 Anwendungsfach

Es ist eins der Anwendungsfächer Physik, Angewandte Systemwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre zu wählen. Es sind 30 ECTS-Kreditpunkte nachzuweisen. Es sind Pflichtveranstaltungen (Abk. P) und Wahlpflichtveranstaltungen zu besuchen (Abk. W).

Anwendungsfach	Credits
<b>I. Physik</b>	
Einführung in die Experimentalphysik 1	9 P
Einführung in die Experimentalphysik 2	9 P
Laborversuche zur Physik 1 oder Einführung in die Theoretische Physik 1	9 P
Mathematische Methoden der Physik 1 oder Literaturrecherche und Dokumentation oder eine weitere Veranstaltung	3 W
<b>Summe</b>	<b>30</b>
<b>II. Angewandte Systemwissenschaft</b>	
Einführung in die Systemwissenschaft	6 P
Systemwissenschaft I	9 P
Systemwissenschaft II	9 P
Weitere Veranstaltungen, z.B. Umweltsystemanalyse, Umwelt- risikoanalyse oder Dynamik nichtlinearer Systeme	6 W
<b>Summe</b>	<b>30</b>

<b>III. Betriebswirtschaftslehre</b>	
Buchführung mit Abschluss	6 P
BWL 1	9 P
BWL 2	9 P
Entscheidungstheorie, Unternehmensplanung oder Finanztheorie	3 W
Internationale Unternehmensführung oder Controlling I	3 W
<b>Summe</b>	<b>30</b>
<b>IV. Volkswirtschaftslehre</b>	
VWL 1	9 P
VWL 2	9 P
Einführung in die Theorie der Wirtschaftspolitik oder Einführung in die Internationalen Wirtschaftsbeziehungen	3 W
Monetäre Makroökonomie oder Öffentliche Einnahmen	3 W
Konjunkturtheorie oder Öffentliche Ausgaben	3 W
Wettbewerbspolitik oder Internationale Aspekte der Finanzpolitik	3 W
<b>Summe</b>	<b>30</b>

Auf Antrag der oder des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sowie des betroffenen Fachbereichs kann ausnahmsweise, z.B. im Hinblick auf das angestrebte Berufsfeld, als Anwendungsfach ein anderes gewählt werden, sofern dieses im Hinblick auf Studium und Prüfung mit den vorgenannten Prüfungsfächern gleichwertig ist und mit dem gewählten Studienschwerpunkt in einem sinnvollen Zusammenhang steht, zum Beispiel Biologie oder Cognitive Science.

### 1.3 Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik

Es sind 45 ECTS-Kreditpunkte aus dem folgenden Wahlpflichtprogramm oder weiteren Veranstaltungen des aktuellen Lehrangebots nachzuweisen.

Die Module bestehen aus einer 4-st. Vorlesung und einer 2-st. Übung.

<b>Angewandte Mathematik</b>	<b>Credits</b>
Differentialgleichungen und dynamische Systeme	9
Rechnergestützte Modellbildung	9
Numerische Mathematik und Grundlagen der Optimierung	9
Statistik	9
<b>Reine Mathematik</b>	
Einführung in die Algebra	9
Kodierungstheorie und Kryptografie	9
Reelle und komplexe Analysis	9
Differentialgeometrie und Vektoranalysis	9
<b>Informatik</b>	
Compilerbau	9
Computer-Grafik	9
Datenbanksysteme	9
Neuronale Netze	9
Verteilte Systeme	9
Internetdienste	9
Software-Engineering	9

#### 1.4 Seminar Mathematik/Informatik

Es sind 3 ECTS-Kreditpunkte aus einem Seminar in Mathematik oder Informatik einzubringen, aus dem die Bachelor-Arbeit hervorgehen kann.

#### 1.5 Softskills

Es sind 6 ECTS- Kreditpunkte aus den Professionalisierungsveranstaltungen der Universität zu erbringen.

#### 1.4 Seminar zur Bachelor-Arbeit

Im Seminar zur Bachelor-Arbeit wird die Arbeit vor den Prüfern und weiteren Studierenden präsentiert. Es wird mit 3 ECTS-Kreditpunkten gewichtet. Die Bewertung der Präsentation geht in die Note der Bachelor-Arbeit mit ein.

### (2) Studienbegleitende Prüfungen

Es sind 13 studienbegleitende Prüfungen, die mit Modulen verknüpft sind, abzulegen. Es werden benotete Scheine ausgestellt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Credits</b>
3 Übungsscheine	Pflichtbereich 1.1.1 Mathematik	27
3 Übungsscheine	Pflichtbereich 1.1.2 Informatik	27
1 Proseminarschein	Pflichtbereich 1.1.1 Mathematik	3
1 Programmierschein	Pflichtbereich 1.1.2 Informatik	6
2 Übungsscheine	1.2 Pflichtbereich eines Anwendungsfachs	18
2 Übungsscheine	1.3 Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	18
1 Seminarschein	1.4 Seminar Mathematik/Informatik	3
	Summe	102

**Anlage 3a Zeugnis über die Bachelor-Prüfung**

Universität Osnabrück

Fachbereich Mathematik/Informatik

**Zeugnis über die Bachelor-Prüfung**

Frau/Herr \*) .....

geboren am .....

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang Mathematik/Informatik

mit Auszeichnung/mit der Gesamtnote \*) \*\*) \*\*\*)

.....  
bestanden.

Studienbegleitende Prüfungen in \*\*\*\*\*)

Beurteilung

Prüferin/Prüfer\*)

1. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
2. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
3. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
4. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
5. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
6. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
7. Proseminar Mathematik	.....	.....
8. Programmierpraktikum	.....	.....
9. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	.....	.....
10. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	.....	.....
11. Seminar	.....	.....
12. Anwendungsfach	.....	.....
13. Anwendungsfach	.....	.....

Bachelor-Arbeit

Thema: .....

Beurteilung: .....

1. Prüferin/Prüfer\*): .....

2. Prüferin/Prüfer\*): .....

....., den .....

(Ort)

(Datum)

(Siegel der Hochschule)

.....  
(Die Studiendekanin/DerStudiendekan)

\*) Zutreffendes einsetzen.

\*\*) Notenstufen: hervorragend, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

\*\*\*) Unzutreffendes streichen.

\*\*\*\*\*) Bezeichnung des Moduls einsetzen

**Anlage 3b Diploma of Bachelor Examination**

University of Osnabrück  
Department of Mathematics and Computer Science

**Diploma of Bachelor Examination**

Ms/Mrs/Mr\*) .....

born .....

has passed the Bachelor examination in Mathematics and Computer Science

with distinction/with the grade\*) \*\*) \*\*\*) .....)

<u>Collateral examinations *****)</u>	grade	examiner
1. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
2. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
3. Pflichtbereich Mathematik	.....	.....
4. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
5. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
6. Pflichtbereich Informatik	.....	.....
7. Proseminar Mathematik	.....	.....
8. Programmierpraktikum	.....	.....
9. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	.....	.....
10. Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	.....	.....
11. Seminar	.....	.....
12. Anwendungsfach	.....	.....
13. Anwendungsfach	.....	.....

Bachelor's thesis

Subject: .....

Grade: .....

1. Examiner: .....

2. Examiner: .....

.....,

(City)

(Date)

(seal)

(Head of the examination board)

\*) fill in as appropriate

\*\*) Grading scale: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient.

\*\*\*) delete as applicable

\*\*\*\*\*) fill in the english description of modul



**Anlage 4a Diploma Supplement – Deutsch**

---

**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

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

**2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION**

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Status (Typ / Trägerschaft )

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Status (Typ / Trägerschaft)

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

Datum der Zertifizierung:

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

**3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

## 3.1 Ebene der Qualifikation

## 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

## 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

**4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

## 4.1 Studienform

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

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

## 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

## 4.5 Gesamtnote

**5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION**

## 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

## 5.2 Beruflicher Status

**6. WEITERE ANGABEN**

## 6.1 Weitere Angaben

## 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

**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]

Datum der Zertifizierung: \_\_\_\_\_

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Offizieller Stempel/Siegel

**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

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten

- *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.

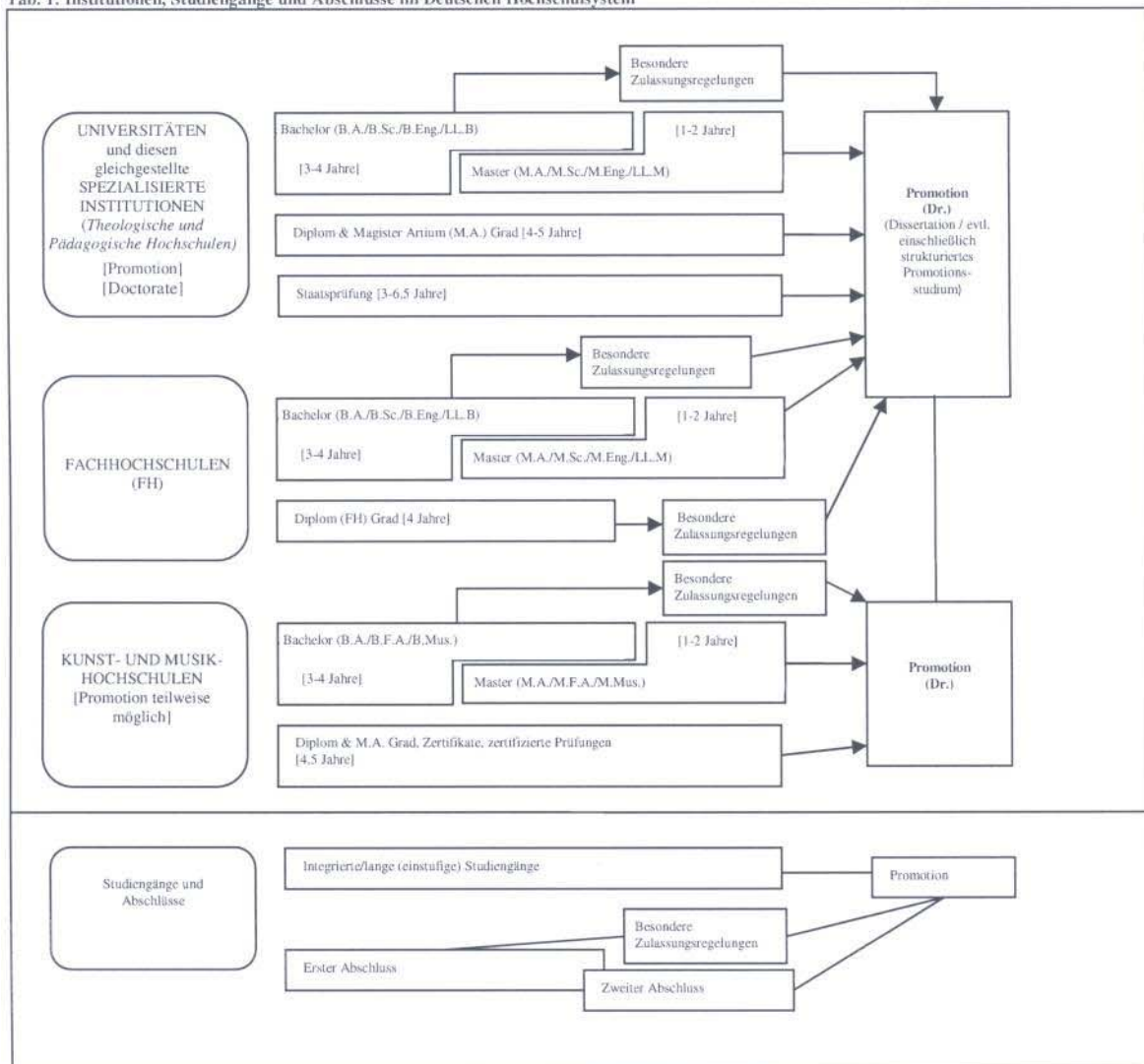
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten 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. 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.

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. 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. 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); Ahrstr. 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](http://www.hochschulkompass.de))

**Anlage 4b Diploma Supplement - Englisch**

---

**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****1.3 Date, Place, Country of Birth****1.4 Student ID Number or Code****2. QUALIFICATION****2.1 Name of Qualification** (full, abbreviated; in original language)**Title Conferred** (full, abbreviated; in original language)**2.2 Main Field(s) of Study****2.3 Institution Awarding the Qualification** (in original language)**Status** (Type / Control)**2.4 Institution Administering Studies** (in original language)**Status** (Type / Control)**2.5 Language(s) of Instruction/Examination**

Certification Date

---

Chairman Examination Committee

**3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

## 3.1 Level

## 3.2 Official Length of Programme

## 3.3 Access Requirements

**4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

## 4.1 Mode of Study

## 4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

## 4.3 Programme Details

## 4.4 Grading Scheme

## 4.5 Overall Classification (in original language)

**5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION**

## 5.1 Access to Further Study

## 5.2 Professional Status

**6. ADDITIONAL INFORMATION**

## 6.1 Additional Information

## 6.2 Further Information Sources

**7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]

Prüfungszeugnis vom [Date]

Transcript of Records vom [Date]

Certification Date:

Certification  
Date:

Certification Date:

(Official Stamp/Seal)

(Official Stamp/Seal)

**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

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).

- *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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include 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).

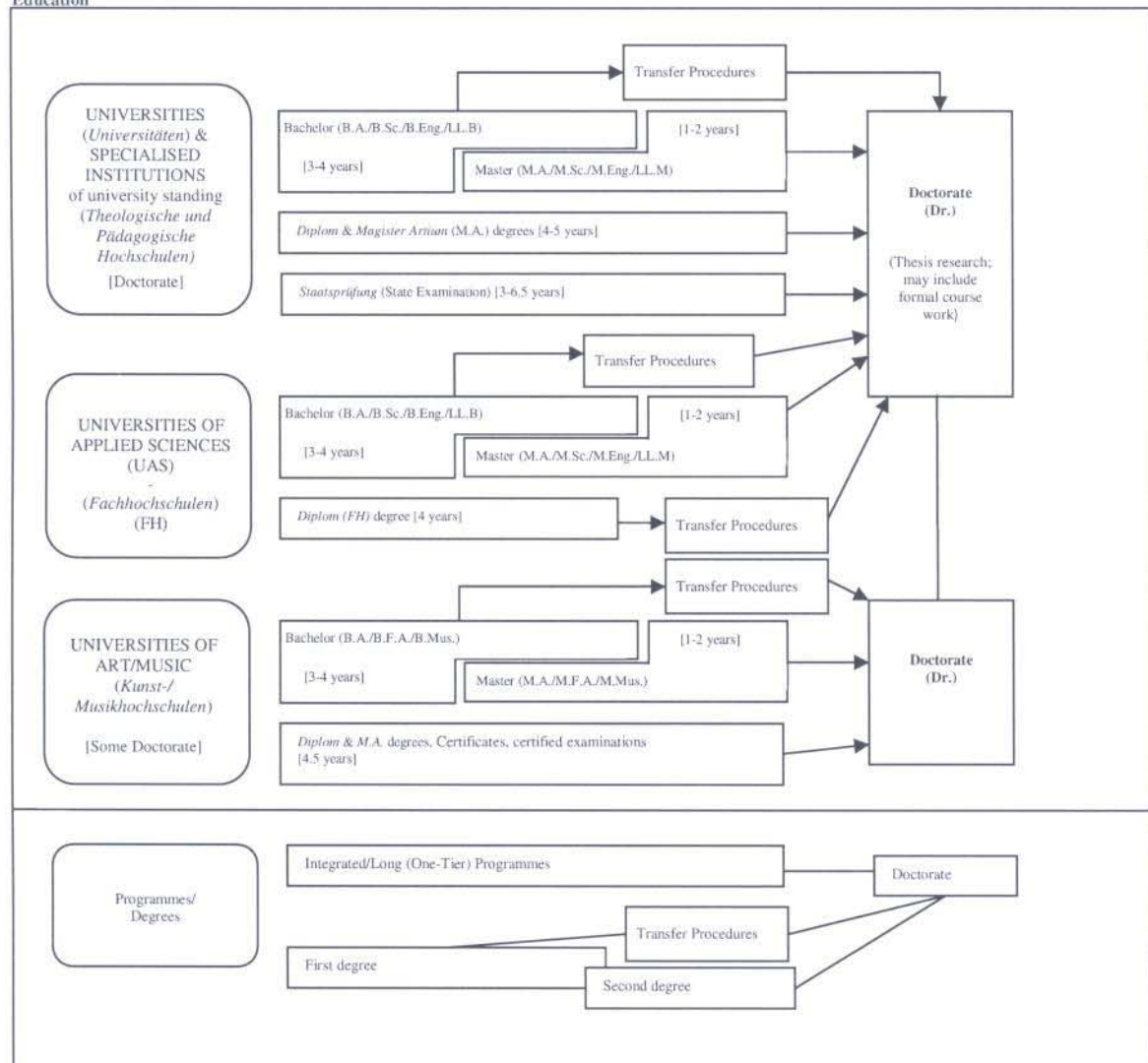
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

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). 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.

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.

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.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

##### 8.4.2 Master

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

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.

Second degree programmes (Master) lead to 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.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

##### 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. 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. 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- und 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. 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.

#### 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 institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

#### 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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; 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 (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: 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; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)



**Anlage 5 Inhaltliche Prüfungsanforderungen für die Bachelor-Prüfung****Pflichtmodule****Mathematik**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Analysis 1</b>
Zusatz	Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Vollständige Induktion, Axiomatische Charakterisierung der reellen Zahlen, komplexe Zahlen, Konvergenz von Folgen und Reihen, die reelle und komplexe Exponentialreihe, stetige und differenzierbare Funktionen einer reellen Veränderlichen, Integration, Fundamentalsatz der Differential- und Integralrechnung, Uneigentliche Integrale, Funktionenfolgen, Potenzreihen, Kurven in $\mathbb{R}^n$ , Bogenlänge, Elementare Differentialgleichungen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Analysis 2</b>
Zusatz	Differential- und Integralrechnung mehrerer reeller Veränderlichen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Metrische Räume und ihre Topologie, Partielle Ableitungen, totale Differenzierbarkeit, Taylorformel, lokale Extrema, implizite Funktionen, Lokale Extrema mit Nebenbedingungen, Kurvenintegrale, Allgemeine Integrationstheorie
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Lineare Algebra</b>
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Lineare Gleichungssysteme, Gauß'sches Eliminationsverfahren, Mengen und Abbildungen, Körper, $\mathbb{R}$ und $\mathbb{C}$ , Der Zahlenraum $\mathbb{R}^n$ , Vektorräume, Lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, Eigenwerte, Eigenräume, Skalarprodukte, Selbstadjungierte Endomorphismen, Hauptachsentransformation
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I</b>
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariable, Verteilungen, Schätzen und Testen in diskreten Modellen Wahrscheinlichkeitsmaße auf sigma-Algebren, Dichten, Gesetze der großen Zahl, Zentraler Grenzwertsatz, Schätztheorie und Konfidenzintervalle, Statistische Verfahren bei Normalverteilung
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

**Informatik**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik A</b>
Zusatz	Algorithmen und Datenstrukturen
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen der Programmiersprache Java, Rekursion, Komplexität und Korrektheit, effiziente Verfahren zum Suchen und Sortieren, objektorientierte Programmierung, abstrakte Datentypen, Hashing, Graphen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik B</b>
Zusatz	Systemprogrammierung
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Abstrakte Datentypen, Objektorientierung, Parallelverarbeitung, Verteilte Objekte, Datenbanken
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik C</b>
Zusatz	Anwendungsprogrammierung
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Entwurfsmuster, Werkzeuge und Techniken zur Programmierung von grafischen Oberflächen, Frameworks für Applikationen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik D</b>
Zusatz	Logik, Berechenbarkeit, Komplexität
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Syntax und Semantik von Programmiersprachen, Logik, Verifikation, Berechenbarkeit, rekursive Funktionen, Turingmaschine, P, NP, NP-Vollständigkeit, probabilistische Algorithmen, approximative Algorithmen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

**Proseminar, Programmierpraktikum**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Proseminar zur Mathematik</b>
Zusatz	Geometrie oder Analysis oder Zahlentheorie
Art der Veranstaltung	Proseminar (2SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Das Proseminar behandelt ergänzend zu den mathematischen Pflichtvorlesungen spezielle elementare Themen, die auf die Pflichtmodule aufbauen
Prüfungsanforderungen	Kenntnisse der Gegenstände des Proseminars
Art der Prüfung	Hausarbeit und Vortrag
<b>Bezeichnung</b>	<b>Programmierpraktikum</b>
Art der Veranstaltung	Blockveranstaltung in den Semesterferien (entspricht dem Umfang von 4 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Implementation eines Anwendungsprojektes in Gruppenarbeit
Prüfungsanforderungen	Beherrschung von Software-Entwicklungswerkzeugen
Art der Prüfung	Ausarbeitung und Präsentation

**Anwendungsfächer****I. Physik**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einführung in die Experimentalphysik 1</b>
Zusatz	Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-phenomenologischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Experimentalphysik 2" und mit den "Laborversuchen zur Physik 1" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Experimentalphysik in Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einführung in die Experimentalphysik 2</b>
Zusatz	Magnetismus, Optik, Atom-, Festkörper- und Kernphysik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-phenomenologischen Gesichtspunkten ein. Sie baut auf die "Einführung in die Experimentalphysik 1" auf und ist mit den "Laborversuchen zur Physik 1" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Experimentalphysik in Elektrizitätslehre, Optik und Atomphysik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Laborversuche zur Physik 1</b>
Zusatz	Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Veranstaltung	Praktikum
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter experimentell-praktischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Experimentalphysik" und mit den "Laborversuchen zur Physik 2" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Praktische Kenntnisse über Mechanik, Thermodynamik und Hydromechanik, Elektrostatik
Art der Prüfung	9 bewertete Versuchsprotokolle

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einführung in die Theoretische Physik 1</b>
Zusatz	Mechanik und Elektrodynamik
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Die Lehrveranstaltung führt in die Physik unter theoretischen Gesichtspunkten ein. Sie ist mit der "Einführung in die Theoretische Physik 2" abgestimmt.
Prüfungsanforderungen	Grundkenntnisse über Theoretische Mechanik und Theoretische Elektrodynamik
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

## II. Angewandte Systemwissenschaft

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einführung in die Systemwissenschaft</b>
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	<p>Es werden folgende Themen einführend behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systeme in verschiedenen Disziplinen, Geschichtliches</li> <li>- Grundbegriffe der Systemwissenschaft</li> <li>- Modellbildung: Wortmodell, Rückkopplungen, Wirkungsgraph</li> <li>- Zustandsraum, Zustandsgrößen, Flüsse, Parameter</li> <li>- Simulations- und Flussdiagramm</li> <li>- Programmieren mit POWERSIM</li> <li>- Simulation, Verhaltensanalyse, Phasendiagramm</li> <li>- Modellanalyse und –bewertung</li> <li>- Wachstumsgleichungen</li> <li>- Diskrete Modelle</li> <li>- Zelluläre Automaten</li> <li>- Programmieren mit CHAOSBOX</li> <li>- Modellvergleich und –beurteilung</li> </ul> <p>Die systemwissenschaftlichen Begriffe und Methoden werden an Beispielen aus den Anwendungsfächern erarbeitet. In den Übungen werden eigene Modelle mittels Simulationssoftware entwickelt und analysiert.</p>
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Systemwissenschaft I</b>
Zusatz	
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	<p>Teil 1, Gewöhnliche Differentialgleichungen:  Definitionen, Existenz- und Eindeutigkeit von Lösungen  Differentialgleichungen erster Ordnung (linear, nichtlinear)  Differentialgleichungen höherer Ordnung, Systeme  Systeme linearer Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten  Spezialfälle nichtlinearer Systeme</p> <p>Teil 2, Einführung in die Statistik:  Deskriptive Statistik  Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie  Schließende Statistik</p> <p>Wöchentliche Übungsaufgaben zu beiden Teilen in <i>Mathematica</i>®.</p>
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Systemwissenschaft II</b>
Zusatz	Theoretische Systemwissenschaft
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Analyse des Verhaltens von Modellen ein- und mehrdimensionaler nichtlineare Systeme (stationäre Lösungen, Stabilität); Diskrete und kontinuierliche Modelle (iterierte Abbildungen, gekoppelte Abbildungsgitter, zelluläre Automaten, gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen); Anwendungen auf einfache chemische, biologische, ökologische und ökonomische Systeme; Modellprogrammierung, Simulation; Rechnerübungen.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

### III. Betriebswirtschaftslehre

<b>Bezeichnung</b>	<b>BWL 1</b>
Zusatz	Produktions- und Kostentheorie, Kostenrechnung, Bilanzen
Art der Veranstaltung	Vorlesungen (3 x 2 SWS), und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>BWL 2</b>
Zusatz	Absatzwirtschaft, Investition und Finanzierung
Art der Veranstaltung	Vorlesungen (2 x 2 SWS) und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

### IV. Volkswirtschaftslehre

<b>Bezeichnung</b>	<b>VWL 1</b>
Zusatz	Mikroökonomische Theorie
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Tutorium (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>VWL 2</b>
Zusatz	Makroökonomische Theorie
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Tutorium (" SWS)
ECTS-Punkte	9
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesungen
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

**Seminar**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Seminar</b>
Zusatz	Seminar über ein Gebiet der Mathematik oder Informatik
Art der Veranstaltung	Seminar (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Das Seminar behandelt Gebiete, aus denen die Bachelor-Arbeit hervorgehen kann. Jeder Teilnehmer bearbeitet ein spezielles Thema, arbeitet dieses schriftlich aus und trägt darüber in einer Seminarsitzung vor.
Prüfungsanforderungen	Vertiefte Kenntnisse eines speziellen Themas
Art der Prüfung	Hausarbeit und Vortrag

**Seminar zur Bachelor-Arbeit**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Seminar</b>
Zusatz	Seminar zur Bachelor-Arbeit
Art der Veranstaltung	Seminar (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Im Seminar werden die Bachelor-Arbeiten des Jahrgangs präsentiert und deren Ergebnisse diskutiert
Prüfungsanforderungen	Vertiefte Kenntnisse des Umfelds, aus dem das Thema der Bachelor-Arbeit gewählt ist.
Art der Prüfung	Vortrag; die Bewertung geht in die Note der Bachelor-Arbeit ein.

**Wahlpflichtmodule**

Die Wahlpflichtmodule sind ausschließlich von folgendem Typ

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wahlpflicht</b>
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Es handelt sich um eine Vorlesung aus dem Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik (Anlage 2, Abschnitt 1.3)
Prüfungsanforderungen	Kenntnisse der wesentlichen Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min) bzw. mündliche Prüfung (30 min)

**Anlage 6 Studienplan**

Studienplan im Studiengang Bachelor of Science in Mathematik/Informatik

Semester	Veranstaltung	SWS	ECTS
1	Lineare Algebra	6	9
	Informatik A	6	9
	Anwendungsfach	6	9
		18	27
2	Analysis I	6	9
	Informatik B	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 1	6	9
	Anwendungsfach	6	9
		24	36
3	Analysis II	6	9
	Informatik C	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 2	6	9
	Anwendungsfach	6	9
		24	36
4	WuSt I	6	9
	Informatik D	6	9
	Proseminar Mathematik	2	3
	Programmierpraktikum (Block)	4	6
		18	27
5	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 3	6	9
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 4	6	9
	Seminar Mathe oder Informatik	2	3
	Anwendungsfach	2	3
		16	24
6	Soft Skills *)	4	6
	Wahlpflicht Mathe/Info Nr. 5	6	9
	Bachelor-Arbeit	8	12
	Seminar zur Bachelor	2	3
		20	30
Gesamt		120	180

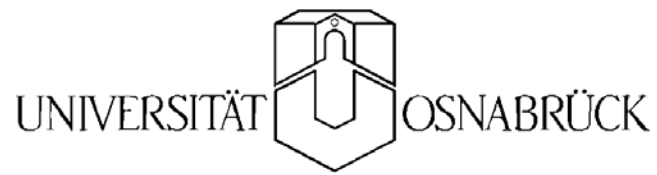
\*) Neben den rein fachlichen „Soft Skills“, die in den Proseminaren, Seminaren und Projekten thematisiert werden (z.B. Präsentation und Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse) sind im Verlauf des Studiums 6 ECTS-Kreditpunkte im Bereich „Soft Skills“ zu erwerben (ggf. durch mehrtägige Blockveranstaltungen). Beispiele: Literaturrecherche und Dokumentation, Projektmanagement, Teamarbeit, Personalführung, Rhetorik, Zeitmanagement, Konfliktbewältigung, Kommunikation in Karriere und Beruf.

Verlangt werden 168 ECTS-Kreditpunkte für Lehrveranstaltungen (davon 45 aus dem Wahlpflichtbereich) und 12 ECTS-Kreditpunkte für die Bachelor-Arbeit. Von 13 Veranstaltungen im Umfang von 102 ECTS-Credits nach (eingeschränkter) Wahl der oder des Studierenden fließen die Noten der Studien begleitenden Prüfungen gemäß ihrer Kreditpunkt-Wichtungen in die Veranstaltungsgesamtnote ein; diese wird im Verhältnis 2:1 mit der Note der Bachelor-Arbeit verrechnet.

Allen Bachelor-Studierenden wird empfohlen, im Laufe ihres 5. Semesters Kontakt zu möglichen Betreuern ihrer Abschlussarbeit zu suchen und sich dann gegen Ende des 5. Semesters (also im Februar) für einen Dozenten und ein Thema zu entscheiden. Zur Anmeldung sind 120 ECTS-Kreditpunkte aus Pflicht- oder Wahlpflichtbereich nachzuweisen. Die Bearbeitung erfolgt im Laufe von 3 Monaten innerhalb des Zeitraums Februar bis Juni.

Nach Fertigstellung der Arbeit wird diese vor den Prüfern und weiteren Bachelor-Studierenden im Seminar zur Bachelor-Arbeit präsentiert (Vortrag mit Diskussion). Den während der Präsentation gewonnenen Eindruck lässt der Prüfer in die Bewertung der schriftlichen Arbeit einfließen ( ohne dafür explizit eine Note zu vergeben). Die Gutachten sollten innerhalb von vier Wochen vorliegen.





## FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

# PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELOR-STUDIENGANG INFORMATION SYSTEMS

Neufassung beschlossen in der 172. Sitzung des Fachbereichsrats  
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften am 13.07.2005  
befürwortet in der 47. Sitzung der ZSK am 12.10.2005  
genehmigt in der 49. Sitzung des Präsidiums am 17.11.2005

**INHALT:**

<b>Allgemeiner Teil .....</b>	<b>397</b>
§ 1 Zweck der Prüfung .....	397
§ 2 Hochschulgrad.....	397
§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums .....	397
§ 4 Prüfungsausschuss .....	397
§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer .....	398
§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.....	398
§ 7 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen .....	399
§ 8 Bewertung der Prüfungsleistung .....	400
§ 9 Wiederholung von Prüfungen.....	401
§ 10 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen.....	401
§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	401
§ 12 Zeugnisse und Bescheinigungen .....	402
§ 13 Ungültigkeit der Prüfung.....	402
§ 14 Einsicht in die Prüfungsakte .....	403
§ 15 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses.....	403
§ 16 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren .....	403
<b>Besonderer Teil.....</b>	<b>404</b>
§ 17 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung.....	404
§ 18 Zulassung zur Bachelor-Arbeit.....	404
§ 19 Bachelor-Arbeit.....	405
§ 20 Wiederholung der Bachelor-Arbeit .....	405
§ 21 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung.....	406
§ 22 In-Kraft-Treten .....	406
 ANLAGEN:	
Anlage 1a (zu § 2) .....	407
Anlage 1b (zu § 2) .....	408
Anlage 3 (zu §§ 7 und 17) .....	411
Anlage 4 a (zu § 12) .....	419
Anlage 4 b (zu § 12) .....	420
Anlage 5a (zu § 12): .....	421
Anlage 5b (zu § 12): .....	425
Anlage 6 (zu § 18) .....	429

## Allgemeiner Teil

### § 1 Zweck der Prüfung

- (1) Der Studiengang bietet nach sechs Semestern mit der diesen Studiengang abschließenden Bachelor-Prüfung einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen dieser Fachrichtung erworben und außerdem durch Vertiefung der Kenntnisse die Fähigkeit besitzt, im Bereich Information Systems als wissenschaftliche Fachkraft zu arbeiten.

### § 2 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der Hochschulgrad "Bachelor of Science (B.Sc.) in Wirtschaftsinformatik" verliehen. Darüber stellt die Universität Osnabrück eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (*Anlage 1a*) sowie deren englischsprachige Übersetzung (*Anlage 1b*).

### § 3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studienzeit, in der das Bachelor-Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelor-Arbeit sechs Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Bestandteil des Bachelor-Studiums ist ein einsemestriger Auslandsaufenthalt in der Regel im fünften Semester.
- (3) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Bachelor-Prüfung bis zum Ende des sechsten Semesters abgeschlossen werden kann.
- (4) Der Umfang des Studiums beträgt inklusive Bachelor-Arbeit 210 ECTS-Punkte (nach dem European-Credit-Transfer-System).

### § 4 Prüfungsausschuss

- (1) Die der Studiendekanin oder dem Studiendekan gemäß § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG obliegenden Aufgaben zur Durchführung von Prüfungen können von dieser oder diesem einem Prüfungsausschuss übertragen werden. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertritt, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die ständigen Vertreterinnen oder Vertreter werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern im Fachbereichsrat gewählt. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend sind.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (5) Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.

- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss regelmäßig über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an den Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 5 Prüfende und Beisitzerinnen oder Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzerinnen oder Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück oder einer anderen Hochschule bestellt, die im betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Prüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Prüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen. §19 Absatz 3 ist zu beachten.
- (3) Soweit die Prüfungsleistung Studien begleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.
- (4) Studierende können außer im Falle des Absatzes 3 für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen. Kann der Vorschlag nicht berücksichtigt werden, so ist dem Prüfling Gelegenheit zu einem weiteren Vorschlag zu geben.
- (5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (6) Für die Prüfenden und die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 4 Absatz 8 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfung nach § 1 vorzunehmen. Die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht werden, wird ohne weitere Prüfung festgestellt, wenn die ausländische Hochschule mit

der Universität Osnabrück Vereinbarungen im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) hinsichtlich der Anerkennung von Prüfungsleistungen getroffen hat. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind ansonsten die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.

- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Für anzurechnende Prüfungsleistungen werden zugleich ECTS-Punkte vergeben. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

## § 7 Aufbau der Prüfungen und Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen (*Anlage 2*) und der Bachelor-Arbeit (§ 19 ff). Modulprüfungen setzen sich in der Regel aus mehreren Studien begleitenden Prüfungsleistungen zusammen, sie können auch nur aus einer Prüfungsleistung bestehen.
- (2) Prüfungsleistungen können auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten in Englisch erbracht werden.
- (3) Für Prüfungsleistungen Studien begleitender Prüfungen sind folgende Formen vorgesehen:
  - Klausur (Absatz 4),
  - Mündliche Prüfung (Absatz 5),
  - Seminarleistung (Absatz 6),
  - Übungsleistung (Absatz 7).

Die Regelform der jeweiligen Prüfungsleistung wird in *Anlage 3* festgelegt.

- (4) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens mit begrenzten Hilfsmitteln und in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden des Faches Aufgaben lösen oder Themen bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt 60 bis 120 Minuten. In einer Klausur können auch Vorleistungen (z.B. Zwischenklausuren, Präsentationen, Übungsaufgaben) einbezogen werden. Die Gewichtung der Vorleistungen regelt der Prüfer. Klausuren und Vorleistungen können auch in Multiple-Choice-Form erfolgen.
- (5) In der mündlichen Prüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er gründliche Fachkenntnisse erworben hat und diese anwenden kann. Die Prüfung findet vor einer oder einem Prüfenden und einer oder einem sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu 5 Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 20 Minuten.
- (6) Eine Seminarleistung umfasst:
  1. eine eigenständige schriftliche Auseinandersetzung (schriftliche Seminararbeit, Lösungen zu Fallstudien, Projektbericht u.ä.) mit Problemen aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur sowie die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im Rahmen eines mündlichen Vortrags mit anschließender Diskussion, sowie
  2. die regelmäßige mündliche Beteiligung.

- (7) Eine Übungsleistung kann das Lösen von Aufgaben und Fallstudien, den Einsatz und das Entwickeln von Anwendungssystemen und Programmen, das Modellieren von betrieblichen Prozessen u.ä. im Rahmen einer Veranstaltung begleitenden Übung umfassen.
- (8) Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn jedes Semesters die Zeiten für die Abnahme der Klausuren sowie die Aus- und Abgabezeitpunkte für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. Im Falle von Seminaren, Übungen und mündliche Prüfungen obliegt die Festlegung von Form und Termin der Prüfungsleistungen den Prüfenden.
- (9) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.
- (10) Die Schutzbestimmungen der §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sind zu beachten. Entsprechendes gilt für die §§ 15 ff des Bundeserziehungsgeldgesetzes.

## § 8 Bewertung der Prüfungsleistung

- (1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel spätestens sechs Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten. Bei mündlichen Prüfungen setzen die Prüfenden die Note nach Maßgabe des Absatzes 3 fest. Sofern die Prüfung unter Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers stattfindet, ist diese oder dieser vor Festsetzung der Note durch die Prüfende oder den Prüfenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben. Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die jeweilige Prüfung bekannt zu geben.
- (2) Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen sind die Notenziffern 1 bis 5 zu verwenden, die von den jeweiligen Prüfenden gemäß Absatz 1 zur Differenzierung um 0,3 erhöht oder erniedrigt werden können; dabei sind die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 ausgeschlossen. Die Noten sind in dieser Form zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen. Folgende Einzelnoten sind zu verwenden:

ECTS-Grade	Deutsche Note	ECTS-Definition
A	1,0/1,3	excellent
B	1,7/2,0	very good
C	2,3/2,7/3,0	good
D	3,3	satisfactory
E	3,7/4,0	sufficient
FX/F	5,0	fail (nicht bestanden)

- (3) Die Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit der Note 4,0 oder besser bewertet worden ist. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit der Note 4,0 oder besser bewerten. Im Fall der bestandenen Prüfungsleistung errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt (arithmetischen Mittel) der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Die Begründung der Bewertungsentscheidung mit den sie tragenden Erwägungen ist, soweit sie nicht zugleich mit der Bewertung erfolgt, auf Antrag der oder des Studierenden schriftlich mitzuteilen. Die Begründung ist mit der Prüfungsarbeit zu der Prüfungsakte zu nehmen.
- (4) Die Gesamtnote für ein Modul errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen mit den entsprechenden ECTS-Punkten (**Anlage 2**) als Gewichten.
- (5) Im Zeugnis dürfen für die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen nur die Notenziffern 1 bis 4 verwendet werden. Dabei werden die Noten ergänzt um den entsprechenden ECTS-Grade gemäß Absatz 2.

- (6) Die Gesamtnote lautet:

<b>ECTS-Grade</b>	<b>Deutsche Note</b>	<b>ECTS-Definition</b>
A	1,0 – 1,5	excellent
B	über 1,5 – 2,0	very good
C	über 2,0 – 3,0	good
D	über 3,0 – 3,5	satisfactory
E	über 3,5 – 4,0	sufficient
FX/F	über 4,0	fail (nicht bestanden)

- (7) Bei der Bildung der Note nach Absatz 5 werden die erste und die zweite Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## **§ 9 Wiederholung von Prüfungen**

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit "nicht bestanden" bewertet oder gilt sie als mit "nicht bestanden" bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- (2) Wurde eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so kann diese frühestens nach sechs Wochen und soll spätestens innerhalb des nächst folgenden Semesters wiederholt werden. Der Prüfling wird vom Prüfungsausschuss unmittelbar nach der nicht bestandenen Prüfungsleistung in geeigneter Weise aufgefordert diese innerhalb der genannten Frist zu wiederholen. Bei der Meldung zur zweiten Wiederholungsprüfung weist der Prüfungsausschuss den Prüfling außerdem darauf hin, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 11 Absatz 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (3) In einem dem Bachelor-Studiengang Information Systems verwandten Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absatz 1 angerechnet.

## **§ 10 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen**

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 7 Absatz 5) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

## **§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht bestanden" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht bestanden" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht bestanden" bewertet. Entsprechendes gilt, wenn die oder der Studierende, ohne Kennzeichnung Texte oder von Textstellen anderer derart verwertet, dass über die eigentliche Autorenschaft und die Eigenständigkeit der Leistung getäuscht wird. Wer sich eines Verstoßes gegen den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht bestanden" bewertet. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 bis 3 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des

Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.

- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht bestanden" bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 4 gelten entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Im Falle einer nachgewiesenen Erkrankung des Prüflings wird der Abgabetermin nach Maßgabe des ärztlichen Attests hinausgeschoben. In begründeten Zweifelsfällen sowie im Falle einer krankheitsbedingten wiederholten Verschiebung des Abgabetermins kann der Prüfungsausschuss ein amtsärztliches Attest verlangen.

## § 12 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung ist unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache auszustellen (*Anlage 4a, Anlage 4b*). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt wurden. Die Namen der Prüfenden sind in das Zeugnis mit aufzunehmen.
- (2) In einem "Diploma Supplement" werden die speziellen Inhalte des Bachelor-Studienprogramms in deutscher und englischer Sprache (*Anlagen 5a und 5b*) näher erläutert.
- (3) Ist die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch aus, ob die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

## § 13 Ungültigkeit der Prüfung

- (1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 12 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die entsprechende Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.



#### **§ 14 Einsicht in die Prüfungsakte**

Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Studien begleitenden Prüfungsleistung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist jedoch spätestens innerhalb von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

#### **§ 15 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses**

Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Meldefristen, Prüfungstermine und -zeiträume sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich bekannt zu machen.

#### **§ 16 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Maßgabe des Absatzes 3.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch begründete Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden. Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.
- (4) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften über den Widerspruch.
- (5) Über den Widerspruch soll innerhalb von drei Monaten entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung des Fachbereichs die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (6) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## Besonderer Teil

### § 17 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus mit Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen im Umfang von wenigstens 198 ECTS-Punkten und der Bachelor-Arbeit mit einem Gesamtumfang von 12 ECTS-Punkten.
- (2) Die inhaltlichen Prüfungsanforderungen sind in *Anlage 3* beschrieben.

### § 18 Zulassung zur Bachelor-Arbeit

- (1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-Arbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zustellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer
  - ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe des Studienplans (*Anlage 6*) und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebots nachweist,
  - die Voraussetzungen gemäß *Anlage 2* erfüllt und somit den Nachweis von insgesamt 160 ECTS-Punkten erbringt
  - mindestens seit dem Semester vor der Zulassung zur Bachelor-Arbeit an der Universität Osnabrück für den Bachelor-Studiengang Information Systems eingeschrieben ist
- (3) Der Meldung zur Bachelor-Arbeit sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen beim Prüfungsausschuss bereits befinden, beizufügen
  - Die Nachweise der Studien begleitenden Prüfungen gemäß *Anlage 2*
  - Eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelor-Prüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Information Systems an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
  - Vorschläge für Prüfende

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
  - die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind,
  - die Unterlagen unvollständig sindoder
  - die Bachelor-Prüfung in einem Studiengang Information Systems oder in einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Im Übrigen ist § 16 zu beachten.
- (6) Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit zurückgezogen werden.

## § 19 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein definiertes Problem aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik unter Anleitung zu bearbeiten und selbständig darzustellen. Thema und Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Absatz 2 Satz 1) entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen erfolgen.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann in geeigneten Fällen in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden; die Eignung stellt die oder der Prüfende fest. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien als individuelle Prüfungsleistung deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Bachelor-Arbeit kann nur von Prüfenden nach § 5 Absatz 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden. Für die Bewertung der Bachelor-Arbeit sind zwei Prüfende zu bestellen.
- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden festgelegt. Auf Antrag des Prüflings sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelor-Arbeit beträgt zwei Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von drei Monaten verlängern. § 7 Absatz 10 bleibt unberührt. § 11 Absatz 4 Sätze 3 und 4 sind zu beachten.
- (6) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel innerhalb von sechs Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 8 Absatz 2 bis 3 zu bewerten.

## § 20 Wiederholung der Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann, wenn sie mit "nicht bestanden" bewertet wurde oder als mit "nicht bestanden" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach § 19 Absatz 5 Satz 2 bei der Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelor-Arbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 9 Absatz 3 gilt entsprechend.

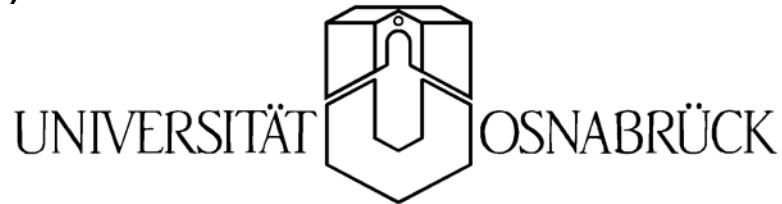
**§ 21 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn die vorgeschriebenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß *Anlage 2* bestanden sind und die Bachelor-Arbeit mit der Note 4,0 oder besser bewertet ist.
- (2) Die Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen errechnet sich aus dem Durchschnitt der jeweils ungerundeten Noten dieser Leistungen mit den entsprechenden ECTS-Punkten (*Anlage 2*) als Gewichten.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich aus dem ungerundeten Durchschnitt der beiden Noten für die Bachelor-Arbeit und der ungerundeten Gesamtnote für die erbrachten Studien begleitenden Prüfungsleistungen. Als Gewichte dienen dabei die anteiligen ECTS-Punkte.
- (4) Bei einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,3 einschließlich verleiht die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden das Prädikat "mit Auszeichnung bestanden". Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (5) Die Bachelor-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Studien begleitende Prüfung oder die Bachelor-Arbeit mit "nicht bestanden" bewertet ist oder als mit "nicht bestanden" bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

**§ 22 In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

Anlage 1a (zu § 2)



# Bachelor-Urkunde

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

**Markus Mustermann**

geboren am 10. September 1983 in Osnabrück

hat am 30. November 2006

die Bachelor-Prüfung im Intensiv-Studiengang Wirtschaftsinformatik

gemäß bestehender Prüfungsordnung mit der Gesamtnote

**gut (1,96)**

bestanden.

Auf Grund dieser Prüfung wird der Hochschulgrad

**Bachelor of Science (B. Sc.)**

in

**Wirtschaftsinformatik**

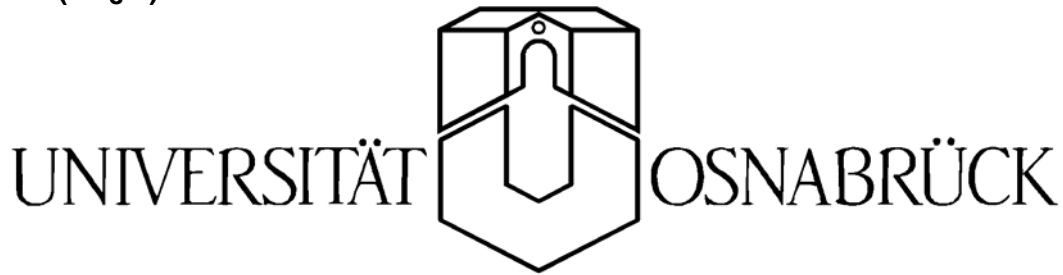
verliehen.

(Siegel)

Osnabrück, den .....

.....  
(Dekan)

Anlage 1b (zu § 2)



**Faculty of Business Administration and Economics**

**Markus Mustermann**

born September 10, 1983 in Osnabrück

is awarded the degree

**Bachelor of Science (B.Sc.)**

in

**Information Systems**

after having passed the examinations

in the Bachelor Intensive Program Information Systems

on November 30, 2005 with the final ECTS-grade

**very good.**

(Seal)

Osnabrück, November 30, 2006

Prof. Dr. M. Wosnitza

(Dean)

ECTS-grades: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient.

**Anlage 2 (zu §§ 7, 8, 18 und 21)****Prüfungsleistungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit****ECTS-Punkte und Studien begleitende Prüfungen**

Verlangt werden 198 ECTS-Punkte für Lehrveranstaltungen und 12 ECTS-Punkte für die Bachelor-Arbeit. Die Noten der Studien begleitenden Prüfungen und die Note der Bachelor-Arbeit fließen gemäß ihrer ECTS-Punkte-Gewichtung in die Gesamtnote ein.

**1. Pflicht-Qualifikationsbereiche**

Es sind 140 ECTS-Punkte aus Pflichtveranstaltungen nachzuweisen. Die Pflichtveranstaltungen sind nach den Qualifikationsbereichen: Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Quantitative Methoden und Rechtswissenschaft zusammengefasst.

**1.1 Wirtschaftsinformatik (Information Systems)**

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
IS-1	Grundzüge der Wirtschaftsinformatik	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	6
		Anwendungssysteme	3
IS-2	Organisationsgrundlagen der Wirtschaftsinformatik	E-Learning	4
		Projektpraktikum	8
IS-3	Anwendungsgebiete der Wirtschaftsinformatik	Management Support und Wirtschaftsinformatik I	8
		Produktionsmanagement und Wirtschaftsinformatik I	8
		<b>Summe</b>	<b>37</b>

**1.2 Betriebswirtschaftslehre (Business Administration)**

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
BA-1	Einführung in die Wirtschaftswissenschaft und Grundlagen der Rechnungslegung	Einführung in die Wirtschaftswissenschaft	3
		Buchführung und Abschluss	6
		Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung	3
BA-2	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre I	Produktion	3
		Kostenrechnung	3
		Investition	3
		Marketing	3
BA-3	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre II	Jahresabschluss	3
		Organisation	3
		Entscheidungstheorie	4
		<b>Summe</b>	<b>34</b>

**1.3 Informatik (Computer Science)**

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
CS-1	Informatik A: Algorithmen und Datenstrukturen		9
CS-2	Informatik B: Systemprogrammierung		9
CS-3	Datenbanken		9
		<b>Summe</b>	<b>27</b>

**1.4 Quantitative Methoden (Quantitative Methods)**

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
QM-1	Grundzüge der Mathematik	Mathematik I	6
		Mathematik II	6
QM-2	Grundzüge der Statistik	Statistik I	7,5
		Statistik II	7,5
		<b>Summe</b>	<b>27</b>

### 1.5 Rechtswissenschaft (Law)

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
LA-1	Grundzüge des Rechts	Zivilrecht I	6
		Zivilrecht II	6
		Medienrecht	3
		<b>Summe</b>	<b>15</b>

## 2. Wahlpflicht-Qualifikationsbereich

In den Fächern „Wirtschaftsinformatik“ und „Betriebswirtschaftslehre“ sind 46 ECTS-Punkte aus dem Wahlpflichtprogramm oder weiteren Veranstaltungen des aktuellen Lehrangebots nachzuweisen.

### 2.1 Fünftes Fachsemester (Auslandssemester)

Im fünften Fachsemester, welches in der Regel an einer ausländischen Universität studiert wird, sind 30 ECTS-Punkte nachzuweisen. Aus dem aktuellen Veranstaltungsangebot der gastgebenden Hochschule sind zu einem Drittel betriebswirtschaftliche Veranstaltungen und zu zwei Dritteln Veranstaltungen auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik zu wählen. Wird das fünfte Fachsemester an der Universität Osnabrück studiert, so sind, dieser Verteilung entsprechend, Kurse aus dem aktuellen Veranstaltungsangebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Osnabrück zu wählen.

Die Anerkennung der an einer ausländischen Universität erbrachten Studienleistungen regelt der Prüfungsausschuss. Bei der Wahl der Kurse sollen folgende Grundsätze beachtet werden:

- Die Inhalte der gewählten Veranstaltungen sollen nach Art und Anspruch der fachlichen Ausrichtung des Studiengangs entsprechen.
- Die Inhalte der gewählten Veranstaltungen dürfen nicht identisch mit den Inhalten der Veranstaltungen aus dem Pflichtbereich des Studienprogramms sein.

### 2.2 Sechstes Fachsemester

Im sechsten Fachsemester sind Wirtschaftsinformatik-Veranstaltungen im Umfang von 16 ECTS-Punkten aus dem folgenden Programm oder weiteren Veranstaltungen des aktuellen Lehrangebots zu wählen. Die gewählten Veranstaltungen bilden zusammen das vierte Modul im Fach Wirtschaftsinformatik.

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
IS-4	Wirtschaftsinformatik-Vertiefung	Projektmanagement	4
		Standardsoftware	4
		Wirtschafts kybernetik	4
		Management Support und Wirtschaftsinformatik II	8
		Management Support und Wirtschaftsinformatik III	8
		Produktionsmanagement und Wirtschaftsinformatik II	8
		<b>Summe</b>	<b>16</b>

Alternativ

## 3. Wirtschaftsinformatik-Projektseminar

Im sechsten Fachsemester sind 12 ECTS-Punkte aus einem Projektseminar in Wirtschaftsinformatik beizubringen. Das Projektseminar wird in der Regel in Zusammenarbeit mit einem Kooperationspartner aus der Praxis durchgeführt. Hierbei bearbeiten Studierende eigenständig im Team über ein Semester anspruchsvolle Aufgabenstellungen. Das Projektseminar ist das fünfte Modul im Fach Wirtschaftsinformatik. Die Bewertung fließt gemäß der ECTS-Punkte-Gewichtung in die Fachnote „Wirtschaftsinformatik“ und die Gesamtnote ein.

Modul	Modultitel	Veranstaltung	Punkte
IS-5	Wirtschaftsinformatik-Projektseminar	Wirtschaftsinformatik-Projektseminar	12



### Anlage 3 (zu §§ 7 und 17) Inhaltliche Prüfungsanforderungen für die Bachelor-Prüfung

#### Wirtschaftsinformatik (Information Systems)

##### Pflichtveranstaltungen

Bezeichnung	Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Zusatz	-
Modul	IS-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen der Hard- und Software, Rechnernetze, Software Engineering, Datenmodellierung, Software-Ergonomie, Anwendungssysteme in der Industrie und in Dienstleistungsunternehmen, Datenschutz und Datensicherheit. Gegenstände der Übung sind insbesondere: HTML, SQL, XML.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung und Übung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

Bezeichnung	Anwendungssysteme
Zusatz	-
Modul	IS-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (1 SWS) und Übung (1 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Standardsoftware vs. Individualsoftware, ERP-Systeme, Übung mit SAP/R3
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung und Übung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

Bezeichnung	E-Learning
Zusatz	-
Modul	IS-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	4
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: <b>XXX</b>
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

Bezeichnung	Projektpraktikum
Zusatz	z.B. Multimediapraktikum, Neue Medien und Web Programmierung u.a.
Modul	IS-2
Art der Veranstaltung	Projekt (4 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstand der Veranstaltung am Beispiel des Multimediapraktikum: Einsatz multimedialer Technologien in wechselnden Anwendungsfällen.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (60 min) bzw. Projektberichte

<b>Bezeichnung</b>	<b>Management Support und Wirtschaftsinformatik I</b>
Zusatz	Rechnergestützter Arbeitsplatz I
Modul	IS-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Der Manager-Arbeitsplatz, Executive Information Systems, Exception Reporting, Datawarehouse-Modellierung und -Bewirtschaftung (ETL), Online-Analytical Processing (Relational vs. Multidimensional-OLAP), Metadaten-Management, Aspekte des Informationsmanagements (Web-Reporting, LDAP, Autorisierung, etc.). Gegenstände der Übung (Rechnerübung) sind insbesondere: Lösung von Fallstudien zur DWH-Modellierung, ETL-Processing und EIS/OLAP-Modellierung mit marktführenden BI-Tools.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Produktions-Management und Wirtschaftsinformatik I</b>
Zusatz	-
Modul	IS-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Auftragserstellung bei programm- und bedarfsratengesteuerter Disposition: kurzfristige Auftragsprognose, Materialbedarfsplanung, Terminplanung, Kapazitätsplanung; Architektur von PPS-Systemen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

### **Wahlpflichtveranstaltungen**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Projektmanagement</b>
Zusatz	Organisation und Wirtschaftsinformatik I
Modul	IS-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	4
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Projektmanagement für kleine, mittlere und große Projekte. Einen besonderen Schwerpunkt bilden praktisch anwendbare aber theoretisch fundierte Konzepte und Handlungsempfehlungen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Standardsoftware</b>
Zusatz	-
Modul	IS-4
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	4
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Grundlagen von ERP-Standardsoftware, Einsatzgebiete und Funktionsumfang, Customizing, Geschäftsprozessmodellierung und -simulation, Referenzmodelle, Übungen mit Geschäftsprozessmodellierungstools und Standardsoftware
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wirtschafts kybernetik</b>
Zusatz	-
Modul	IS-4
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	4
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: System- und Modelltheorie, System Dynamics, betriebliche Anwendungsgebiete, Simulation, Sensitivitätsanalysen, Parameter-Optimierung, Illustration und Vertiefung durch praktische Anwendungsbeispiele und -aufgaben
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Management Support und Wirtschaftsinformatik II</b>
Zusatz	Rechnergestützter Arbeitsplatz II
Modul	IS-4
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Management Support auf Basis der Objektorientierung, Objektorientierte Datenbanken, Decision Support Systems (DSS). Gegenstände der Übung (Rechnerübung) sind insbesondere: Entwicklung objektorientierter Anwendungssysteme, Objektorientierte Datenbanken, OQL-Grundlagen und komplexe Abfragen, DSS-Tools.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Management Support und Wirtschaftsinformatik III</b>
Zusatz	Rechnergestützter Arbeitsplatz III
Modul	IS-4
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Begriffe, Historie und Architektur wissensbasierter Systeme, Wissensrepräsentation, Regeln und Inferenzkomponente, Knowledge Engineering, Wissensakquisition, Fallbasiertes Schließen, Neuronale Netzwerke, Data Mining, Knowledge Management. Gegenstand der Übung ist die Lösung von Fallstudien mit Referenzsoftware o.g. Gebiete der Künstlichen Intelligenz (KI).
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Veranstaltung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Produktions-Management und Wirtschaftsinformatik II</b>
Zusatz	-
Modul	IS-4
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	8
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Taktisches Produktionsmanagement: ABC-Analyse und Nachfragemodellierung; Bestellmengen- und Losgrößenpolitik; Prognosemodelle für mittelfristige Auftragsvorhersage; Planungsintegration; Entwicklung von betrieblichen Informationssystemen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

**Projektseminar**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wirtschaftsinformatik-Projektseminar</b>
Zusatz	Seminar über ein Gebiet der Wirtschaftsinformatik
Modul	IS-5
Art der Veranstaltung	Seminar (6 SWS)
ECTS-Punkte	12
Kurzbeschreibung	In einem Projektseminar bearbeiten die Studierenden eigenständig im Team über ein Semester anspruchsvolle Aufgabenstellungen, in der Regel in einem Unternehmen. Ziel des Projektseminars ist die Erlangung von Problemlösungskompetenz in realen Problemsituationen. Zusätzlich sollen wichtige Schlüsselqualifikationen, wie Kommunikationsfähigkeit, Selbstorganisation und Teamfähigkeit gefördert werden. Das Projekt behandelt Gebiete, aus denen die Bachelor-Arbeit hervorgehen kann. Jeder Teilnehmer bearbeitet eine spezielle Teilaufgabe, arbeitet dieses schriftlich aus und/oder trägt darüber in einer Seminarsitzung bzw. in einer Präsentation im Unternehmen vor.
Prüfungsanforderungen	Vertiefte Kenntnisse eines speziellen Themas
Art der Prüfung	Hausarbeit und/oder Vortrag

**Betriebswirtschaftslehre (Business Administration)**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftswissenschaft</b>
Zusatz	-
Modul	BA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Einführung in die BWL und VWL, Opportunitätskosten, Markt- versus Planwirtschaft, Transaktionskostentheorie, Marktversagen, Eigentumsrechte und ihre Zuordnung in Unternehmen, Marginalprinzip und Konkurrenzmechanismus, betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, vollkommene und unvollkommene Information, Spieltheorie
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Buchführung und Abschluss</b>
Zusatz	-
Modul	BA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundaufbau der Industriebuchführung, Buchungen diverser Geschäftsvorfälle, Jahresabschluss
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</b>
Zusatz	-
Modul	BA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Aufgaben der VGR, Entstehungsrechnung, Verwendungsrechnung, Input-Output-Rechnung, Verteilungsrechnung, Geld im Wirtschaftskreislauf, Außenwirtschaftsrechnung, Indikatoren der VGR.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Produktion</b>
Zusatz	-
Modul	BA-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Produktionsfunktionen, Kostenbegriff und Kostenfunktionen, Anpassungsprobleme, Programmplanung.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Kostenrechnung</b>
Zusatz	-
Modul	BA-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Kostenarten-, Kostenträger- und Kostenträgerstückrechnung, kurzfristige Erfolgsrechnung, Deckungsbeitragsrechnung.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Investition</b>
Zusatz	-
Modul	BA-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Investitionsplanung, Verfahren und Vorteilhaftigkeitskriterien der Investitionsrechnung, Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, Integrierte Investitions- und Finanzierungsplanung.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Marketing</b>
Zusatz	-
Modul	BA-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Käuferverhalten, Verfahren der Marktforschung, Marktsegmentierung, Instrumente der Marketing-Politik.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Jahresabschluss</b>
Zusatz	-
Modul	BA-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Zwecke und Bestandteile der handelsrechtlichen Rechnungslegung, Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, Bilanzierung und Bewertung des Vermögens, der Schulden sowie der weiteren Bilanzposten und der Haftungsverhältnisse.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Organisation</b>
Zusatz	-
Modul	BA-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen, traditionelle und neuere Organisationsformen, Projektorganisation und Geschäftsprozessorganisation. Organigramme, Netzplantechnik, Prozessmodellierung, Theorien der Neue Institutionenökonomik, Entstehungsgründe für Unternehmensnetzwerke.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Entscheidungstheorie</b>
Zusatz	-
Modul	BA-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundmodell der Entscheidungstheorie, Entscheidungen bei Sicherheit, Unsicherheit, Ungewissheit und Informationsbeschaffung
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (60 min)

### **Informatik (Computer Science)**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik A</b>
Zusatz	Algorithmen und Datenstrukturen
Modul	CS-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen der Programmiersprache Java, Rekursion, Komplexität und Korrektheit, effiziente Verfahren zum Suchen und Sortieren, objektorientierte Programmierung, abstrakte Datentypen, Hashing, Graphen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Informatik B</b>
Zusatz	Systemprogrammierung
Modul	CS-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Abstrakte Datentypen, Objektorientierung, Parallelverarbeitung, Verteilte Objekte, Datenbanken
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Datenbanksysteme</b>
Zusatz	-
Modul	CS-3
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS) und Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Modellierungskonzepte, B*-Baum, Grid-File, der hierarchische Ansatz, der Netzwerkansatz, der relationale Ansatz, der objektorientierte Ansatz, SQL, Datenbankapplika-

	tionen, JDBC, PHP, XML, Transaktionsverwaltung, Mehrbenutzersynchronisation, Recovery, Sicherheit
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

### **Quantitative Methoden (Quantitative Methods)**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Mathematik I</b>
Zusatz	-
Modul	QM-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Folgen und Reihen, Differentialrechnung, Integralrechnung, Differenzgleichungen
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Mathematik II</b>
Zusatz	-
Modul	QM-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Lineare Gleichungssysteme, Matrizenrechnung, Simplexalgorithmus, Gaußalgorithmus
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Statistik I</b>
Zusatz	-
Modul	QM-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (3 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Deskriptive Statistik, Grundlagen der induktiven Statistik - Wahrscheinlichkeitsmodelle, Zufallsvariablen und Verteilungen sowie Verteilungsparameter.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung und Übung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Statistik II</b>
Zusatz	-
Modul	QM-2
Art der Veranstaltung	Vorlesung (3 SWS), Übung (2 SWS)
ECTS-Punkte	9
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Veranstaltung sind insbesondere: Methoden der induktiven Statistik - Schätz-, Test- und Prognoseverfahren.
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung und Übung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

**Rechtswissenschaft (Law)**

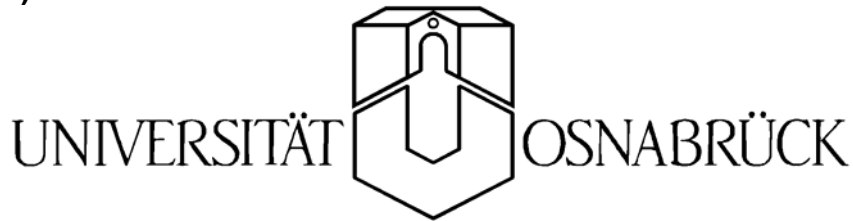
<b>Bezeichnung</b>	<b>Zivilrecht I</b>
Zusatz	-
Modul	LA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Einführung in das Zivilrecht und Grundlagen des Vermögensrechts
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Zivilrecht II</b>
Zusatz	-
Modul	LA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (4 SWS)
ECTS-Punkte	6
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Vertiefung des Vermögensrecht und Grundlagen des Gesellschaftsrecht
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)

<b>Bezeichnung</b>	<b>Medienrecht</b>
Zusatz	-
Modul	LA-1
Art der Veranstaltung	Vorlesung (2 SWS)
ECTS-Punkte	3
Kurzbeschreibung	Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Grundlagen des Informations-, Telekommunikations- und Medienrechts
Prüfungsanforderungen	Fundierte Kenntnisse über die Inhalte der Vorlesung und Übung
Art der Prüfung	Klausur (120 min)



**Anlage 4 a (zu § 12)**



Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

**BACHELOR-PRÜFUNG**  
 im Intensiv-Studiengang Wirtschaftsinformatik  
**PRÜFUNGSZEUGNIS**

**Markus Mustermann**

geboren am 10. September 1983 in Osnabrück

hat die Bachelor-Prüfung im Intensiv-Studiengang Wirtschaftsinformatik  
 gemäß bestehender Prüfungsordnung am 30. November 2006  
 bestanden.

<b>Fach: Note:</b>	<b>Gewichtung:</b>		
Wirtschaftsinformatik	<b>gut</b>	<b>(1,87)</b>	45/210
Betriebswirtschaftslehre	<b>befriedigend</b>	<b>(2,61)</b>	30/210
Informatik	<b>befriedigend</b>	<b>(2,81)</b>	30/210
Rechtswissenschaften	<b>sehr gut</b>	<b>(1,34)</b>	21/210
Quantitative Methoden	<b>befriedigend</b>	<b>(2,80)</b>	30/210
Auslandsstudium	<b>sehr gut</b>	<b>(1,00)</b>	30/210
University of South Florida, Tampa			
<b>Bachelor-Arbeit:</b>	<b>sehr gut</b>	<b>(1,00)</b>	24/210

Thema: .....

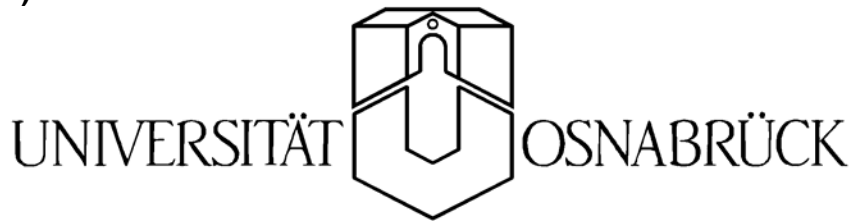
Erstgutachter: .....

**Gesamtnote:** **gut** **(1,96)**

Osnabrück, den 30. November 2006

(Siegel)

.....  
 (Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses)

**Anlage 4 b (zu § 12)**

**Faculty of Business Administration and Economics**

# Academic Record

## Markus Mustermann

born September 10, 1983 in Osnabrück  
has passed the Bachelor examinations in

### Information Systems

on November 30, 2006.

<b>Subject:</b>	<b>Grade:</b>	<b>Weight:</b>
Information Systems	<b>Very Good</b>	45/210
Business Administration	<b>Good</b>	30/210
Computer Science	<b>Good</b>	30/210
Law <b>Excellent</b>	21/210	
Quantitative Methods	<b>Good</b>	30/210
Studies abroad University of South Florida, Tampa	<b>Excellent</b>	30/210
<b>Bachelor Thesis:</b>	<b>Excellent</b>	24/210

Title: Empirische Erhebung und Analyse von Prozessmerkmalen zur  
Gestaltung einer Schnittstelle von Management Support Systemen  
und Standardsoftware

Supervisor: Prof. Dr. Rieger

**Final grade:** **Very Good**

Osnabrück, .....

(Seal)

.....  
(Head of Examination Committee)

**Anlage 5a (zu § 12):**

---

## 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 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 / 1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

### 2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Status (Typ / Trägerschaft )

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Status (Typ / Trägerschaft)

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

Datum der Zertifizierung:

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

**3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

## 3.1 Ebene der Qualifikation

## 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

## 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

**4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

## 4.1 Studienform

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

## 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

## 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

## 4.5 Gesamtnote

**5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION**

## 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

## 5.2 Beruflicher Status

**6. WEITERE ANGABEN**

## 6.1 Weitere Angaben

## 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

**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]

Datum der Zertifizierung: \_\_\_\_\_

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Offizieller Stempel/Siegel

**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

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten

- *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.

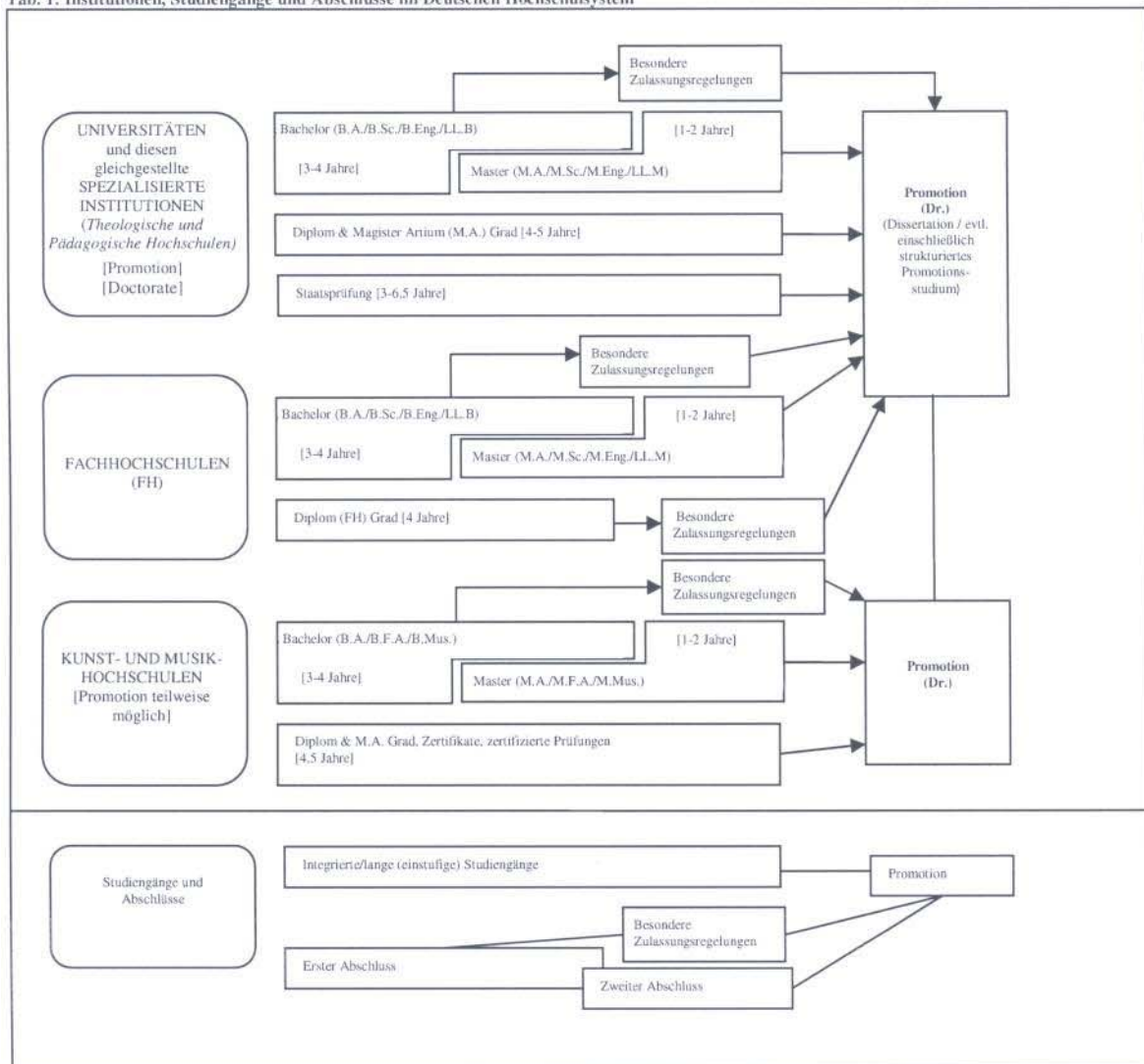
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten 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. 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.

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. 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. 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); Ahrstr. 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](http://www.hochschulkompass.de))

**Anlage 5b (zu § 12):**

---

## 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

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

### 2. QUALIFICATION

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

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

2.2 Main Field(s) of Study

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Status (Type / Control)

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Status (Type / Control)

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

Certification Date

---

Chairman Examination Committee

**3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

## 3.1 Level

## 3.2 Official Length of Programme

## 3.3 Access Requirements

**4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

## 4.1 Mode of Study

## 4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

## 4.3 Programme Details

## 4.4 Grading Scheme

## 4.5 Overall Classification (in original language)

**5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION**

## 5.1 Access to Further Study

## 5.2 Professional Status

**6. ADDITIONAL INFORMATION**

## 6.1 Additional Information

## 6.2 Further Information Sources

**7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:  
 Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]  
 Prüfungszeugnis vom [Date]  
 Transcript of Records vom [Date]

Certification Date:

Certification  
Date:

Certification Date:

(Official Stamp/Seal)

(Official Stamp/Seal)

**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

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).

- *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 a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include 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).

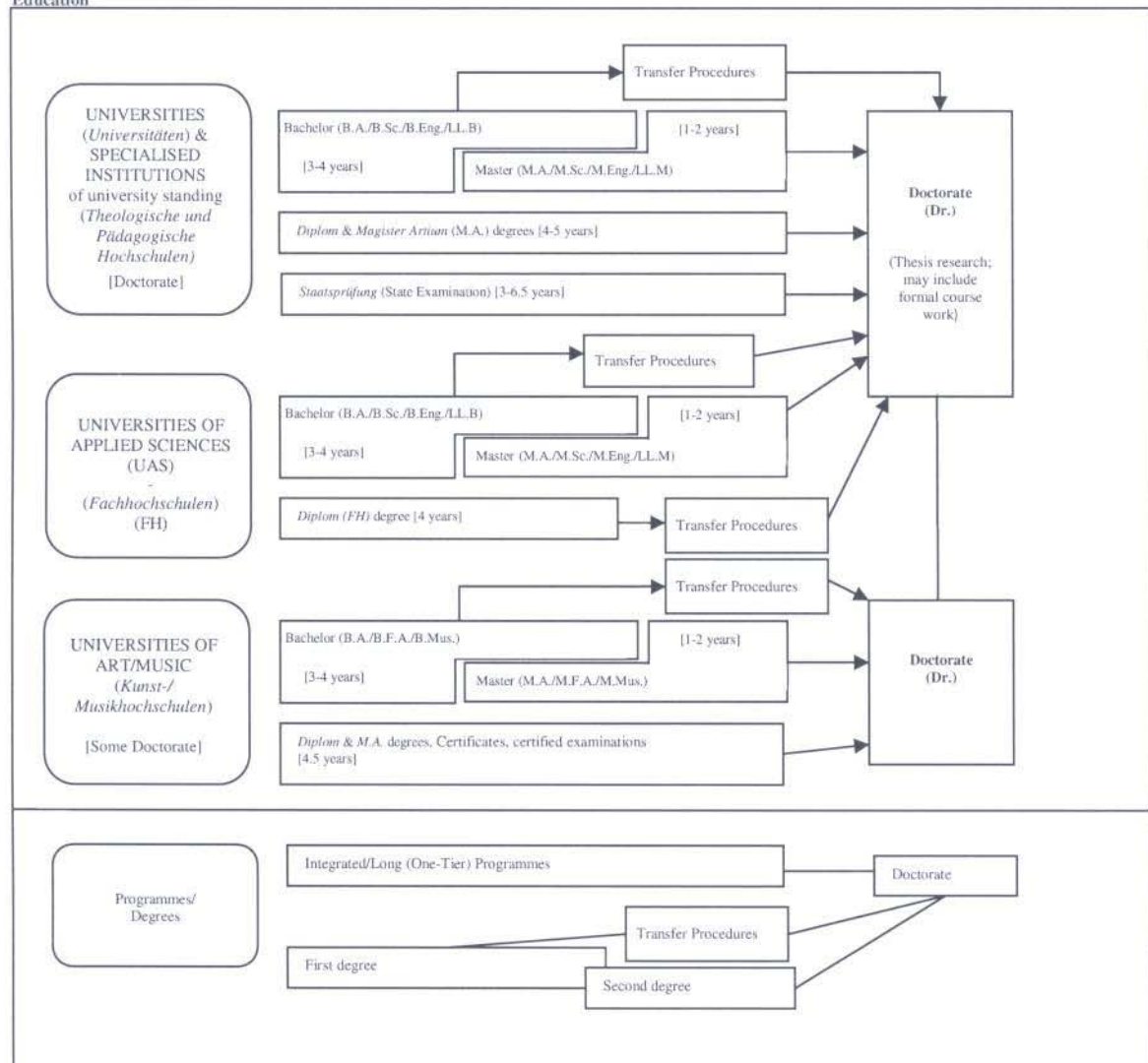
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

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). 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.

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.

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.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

##### 8.4.2 Master

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

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.

Second degree programmes (Master) lead to 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.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

##### 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. 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. 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- und 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. 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.

#### 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 institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

#### 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 to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; 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 (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: 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; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

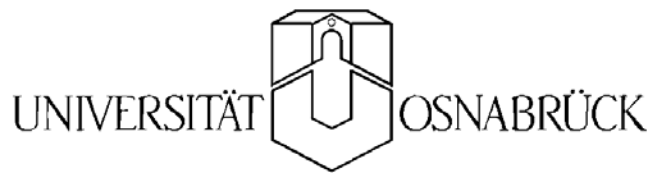
**Anlage 6 (zu § 18)**

Studienplan im Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsinformatik

Fach-Semes-ter	Kurs	SWS	ECTS Punkte	Summe Punkte
1	Buchführung und Abschluss	4	6	33
	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung	2	3	
	Einführung in die Wirtschaftswissenschaft	2	3	
	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	4	6	
	Mathematik I	4	6	
	Informatik A: Algorithmen	6	9	
2	Anwendungssysteme	2	3	37,5
	Informatik B: Programmierung	6	9	
	Mathematik II	4	6	
	Statistik I	5	7,5	
	Produktion	2	3	
	Kostenrechnung	2	3	
	Zivilrecht I	4	6	
3	Investition	2	3	34,5
	Marketing	2	3	
	Statistik II	5	7,5	
	Zivilrecht II	4	6	
	E-Learning	2	4	
	Management Support und WI I	4	8	
	Medienrecht	2	3	
4	Jahresabschluss	2	3	35
	Organisation	2	3	
	Entscheidungstheorie	2	4	
	Projektpraktikum	4	8	
	Produktions-Management und WI I	4	8	
	Datenbanksysteme	6	9	
5	(Wahlpflichtkurse)		10	30
	Betriebswirtschaftslehre			
	(Wahlpflichtkurse) Wirtschaftsinformatik		20	
6	(Wahlpflichtkurse)		16	40
	Wirtschaftsinformatik			
	WI-Projektseminar	6	12	
	Bachelor-Arbeit	12	12	
Summe		129	210	

Verlangt werden 198 ECTS-Punkte für Lehrveranstaltungen und 12 ECTS-Punkte für die Bachelor-Arbeit. Die Noten der Studien begleitenden Prüfungen und die Note der Bachelor-Arbeit fließen gemäß ihrer ECTS-Punkte-Gewichtung in die Gesamtnote ein.

Allen Bachelor-Studierenden wird empfohlen, am Ende ihres 5. Semesters Kontakt zu möglichen Betreuern ihrer Abschlussarbeit zu suchen und sich dann gegen Beginn des 6. Semesters (also im April/Mai) für einen Dozenten und ein Thema zu entscheiden. Zur Anmeldung sind 160 ECTS-Punkte nachzuweisen. Die Bearbeitung erfolgt im Laufe von 2 Monaten innerhalb des Zeitraums Mai bis September.



FACHBEREICHE  
KULTUR- UND GEOWISSENSCHAFTEN,  
ERZIEHUNGS- UND KULTURWISSENSCHAFTEN,  
PHYSIK, BIOLOGIE/CHEMIE, MATHEMATIK/INFORMATIK,  
SPRACH- UND LITERATURWISSENSCHAFT UND  
HUMANWISSENSCHAFTEN

PRAKTIKUMSORDNUNG  
FÜR DIE LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE  
NACH PVO-LEHR I

[AMBI d. Universität Osnabrück Nr. 2/2000 v. 10.07.2000](#)

1. [Änderung genehmigt durch Ersatzvornahme des Präsidenten am 09.03.2002](#)  
[AMBI d. Universität Osnabrück Nr.09/2002 v. 06.08.2002, S. 30](#)

2. Änderung befürwortet in der 21. Sitzung des Vorstandes des ZLB am 26.01.2005  
befürwortet in der 46. Sitzung der ZSK am 01.06.2005  
beschlossen in der 99. Sitzung des Senats am 31.08.2005

Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2005 vom 16.09.2005, S. 315

**§ 8 Vorbereitung**

Das ASP wird durch eine i.d.R. zweistündige Pflichtveranstaltung der *Schulpädagogik* i.d.R. im 3. Semester vorbereitet (für die Lehrämter an Grund-, Haupt-, Realschulen und Gymnasien). Für die Studierenden des Lehramtes an berufsbildenden Schulen findet die Vorbereitung im Rahmen der „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ im 3. Semester statt.



## ORDNUNG

# ZUR DURCHFÜHRUNG DER STUDENTISCHEN LEHRVERANSTALTUNGSBEWERTUNG AN DER UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

beschlossen in der 100. Sitzung des Senats am 9. November 2005

**INHALT :**

---

Präambel .....	434
§ 1 Zweck der Bewertungsverfahren .....	434
§ 2 Verfahrensgrundsätze .....	434
§ 3 Durchführung der Bewertungsverfahren .....	434
§ 4 Auskunftsrechte.....	435
§ 5 Löschung.....	435
§ 6 Weitergabe von Bewertungsergebnissen .....	435
§ 7 In-Kraft-Treten .....	435

## **Präambel**

Diese Ordnung regelt das Verfahren und das Verarbeiten der erforderlichen personenbezogenen Daten des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals zur Bewertung der Qualität der Lehrveranstaltungen an der Universität Osnabrück gemäß § 5 NHG Absatz 2 Satz 3 NHG.

Zur Erfüllung der Aufgaben nach § 5 Absatz 2 Sätze 1 und 2 NHG können die erforderlichen personenbezogenen Daten gemäß § 17 Absatz 2 Satz 2 nach Maßgabe dieser Ordnung ohne Einwilligung der Betroffenen erhoben werden.

## **§ 1 Zweck der Bewertungsverfahren**

- (1) Verfahren zur Bewertung von Lehrveranstaltungen werden durchgeführt zur Qualitätssicherung und -verbesserung von Lehrveranstaltungen und des Lehr- und Studienangebots.
- (2) Die Bewertungsergebnisse dienen
  - der Information des universitären Lehrpersonals, hochschulinterner Gremien sowie der Information von Stellen mit Aufsichts- oder Steuerungsfunktionen (§ 17 Absatz 2 Satz 5 NHG);und
  - der Vorbereitung von Entscheidungen im Rahmen der Qualitätssicherung und -verbesserung von Lehrveranstaltungen und des Lehr- und Studienangebots
- (3) Die Bewertungsergebnisse sind Gegenstand der Rechenschaftspflicht des Präsidiums gemäß § 41 Absatz 2 NHG.

## **§ 2 Verfahrensgrundsätze**

- (1) Die Nutzung der gemäß § 1 erhobenen personenbezogenem Daten ist nur zulässig, soweit ein Gesetz, eine andere Rechtsvorschrift oder diese Ordnung dies vorsehen.
- (2) Die Erhebung und Nutzung von personenbezogenen Daten gemäß § 1 erfolgt getrennt von anderen Verwaltungsverfahren. Sie kann in bestehende Verfahren zur Datenerhebung und -nutzung integriert werden, sofern die ausschließliche Nutzung der Daten für Zwecke gemäß § 1 sichergestellt ist.
- (3) Soweit personenbezogene Daten verarbeitet werden, sind der Gegenstand der Erhebung, das angewendete Verfahren sowie die zu erhebenden Einzelangaben zu dokumentieren; die Dokumentation ist hochschulöffentlich zugänglich zu machen. Der oder dem behördlichen Datenschutzbeauftragten sowie dem betroffenen Personenkreis ist vor Beginn einer Erhebung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (4) Personenbezogene Daten, die auf der Grundlage dieser Ordnung erhoben werden, sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu anonymisieren
- (5) Soweit in Gremien personenbezogene Daten behandelt werden, geschieht dies in nicht-öffentlicher Sitzung. Die Beteiligten sind auf das Datengeheimnis nach § 5 NDSG sowie die Straf- und Ordnungswidrigkeitstatbestände in §§ 28, 29 NDSG besonders hinzuweisen.
- (6) Eine Weitergabe von personenbezogenen Daten aus Bewertungsverfahren innerhalb der Universität Osnabrück erfolgt nur, soweit dies für die Aufgabenerfüllung erforderlich ist.
- (7) Das wissenschaftliche und künstlerische Personal der Hochschule ist verpflichtet, an den auf der Grundlage dieser Ordnung durchgeführten Bewertungsvorhaben mitzuwirken.

## **§ 3 Durchführung der Bewertungsverfahren**

- (1) Die Durchführung der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung obliegt der Servicestelle „Lehrevaluation“.



- (2) Studentische Bewertungsverfahren sind in allen Lehrveranstaltungen, die eine Teilnehmerzahl von mindestens acht Studierenden aufweisen, durchzuführen.
- (3) Die Servicestelle organisiert die Durchführung der Lehrveranstaltungsbewertung in einem im Einvernehmen mit der Vizepräsidentin oder dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre sowie der zuständigen Studiendekanin oder dem Studiendekan festzulegenden Turnus. Darüber hinaus können Lehrveranstaltungsbewertungen außerhalb des festzulegenden Turnus durchgeführt werden. Die Servicestelle Lehrevaluation entscheidet je nach Möglichkeit über die Durchführung.
- (4) Die Servicestelle stellt in der Regel für die Durchführung des Bewertungsverfahrens standardisierten Fragebögen zur Verfügung. Die Fachbereiche unterstützen die Servicestelle durch die Bereitstellung der für die Durchführung der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung notwendigen Informationen und durch die Verteilung der Fragebögen an die Lehrenden. Näheres regeln die Fachbereiche in Absprache mit der Servicestelle.
- (5) Die Servicestelle wertet die jeweiligen Befragungen aus und stellt die Auswertungen den jeweiligen Lehrenden direkt zur Verfügung.
- (6) Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbewertung sollen den Teilnehmerinnen oder Teilnehmern innerhalb der Veranstaltung vorgestellt und mit ihnen besprochen werden.

#### **§ 4 Auskunftsrechte**

Den Betroffenen ist auf Antrag von der Servicestelle Lehrevaluation gemäß § 16 NDSG Auskunft über die zu ihrer oder seiner Person gespeicherten Daten zu erteilen.

#### **§ 5 Löschung**

- (1) Die nach dieser Ordnung erhobenen personenbezogenen Daten sind zu löschen, sobald ihre Kenntnis zur Aufgabenerfüllung gemäß § 1 im Rahmen der durchgeführten Bewertungsverfahren nicht mehr erforderlich ist.
- (2) Hierzu ist spätestens drei Jahre nach der im Rahmen der studentischen Lehrveranstaltungsbewertung erfolgten Erhebung von Daten zu prüfen, ob eine weitere Speicherung personenbezogener Daten erforderlich ist. Die Prüfung und ihr Ergebnis sind zu dokumentieren und der Datenschutzbeauftragten oder dem – beauftragten zur Kenntnis zu geben; entbehrliche Daten sind zu löschen.

#### **§ 6 Weitergabe von Bewertungsergebnissen**

- (1) Die Weitergabe von Bewertungsergebnissen, die personenbezogene Daten beinhalten und deren hochschulinterne Publikation sind grundsätzlich nur mit Einwilligung der Betroffenen zulässig.
- (2) Ohne Einwilligung der Betroffenen dürfen Bewertungsergebnisse, die personenbezogene Daten beinhalten, innerhalb der Universität Osnabrück nur weitergegeben werden, wenn die Weitergabe zur Erfüllung der Aufgaben des Empfängers erforderlich ist (§ 11 Absatz 1 i.V.m. Absatz 4 NDSG).
- (3) Zur Information der Öffentlichkeit sind nur anonymisierte Bewertungsergebnisse zu verwenden.

#### **§ 7 In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

Osnabrück, 9. Dezember 2005

Dezernat 4

Claudia Wielage

**Auszug aus dem Protokoll der 50. Sitzung des Präsidiums der Universität Osnabrück  
vom 8. Dezember 2005  
Noch nicht genehmigte Fassung**

---

**TOP 3a Einstellung des Master-Studiengangs „Information Engineering“ zum Wintersemester  
2006/2007**

Das Präsidium beschließt die Einstellung des Master-Studiengangs "Information Engineering" zum Wintersemester 2006/2007.

P B 50 / 2

Abstimmungsergebnis: 3 : 0 : 0 .

**Umsetzung des Beschlusses durch:      Dezernat 7**



RICHTLINIE ZUM UMGANG MIT SCHLÜSSELN  
FÜR DIENSTGEBÄUDE ODER DIENSTRÄUME  
IM BEREICH DER UNIVERSITÄT OSNABRÜCK  
(SCHLÜSSELORDNUNG)

verfügt durch den Vizepräsidenten für Personal und Finanzen  
Zustimmung des Personalrates vom 16.11.2005

**INHALT:**

---

1.	Geltungsbereich und Regelungsgegenstand .....	439
2.	Planung von Schließungen und Beschaffung von Schlüsseln und Schließzylindern .....	439
3.	Elektronische Schließsysteme .....	440
4.	Schlüsselverwaltung.....	440
5.	Anforderungen und Ausgabe von Schlüsseln.....	440
6.	Abhandenkommen von Schlüsseln .....	440
7.	Inkrafttreten .....	441

## 1. Geltungsbereich und Regelungsgegenstand

- (1) Die Richtlinie gilt für alle landeseigenen und angemieteten Dienstgebäude oder -räume im Bereich der Universität Osnabrück. Sie regelt die organisatorischen Abläufe der Schlüsselanforderung, der Schlüsselvergabe sowie den Umgang mit Schlüsseln und Schließzylindern. Die Richtlinie gilt grundsätzlich für alle Mitglieder und Angehörige der Universität Osnabrück.
- (2) Aus dienstlichen Gründen können Universitätseinrichtungen durch besondere Ordnungen mit Zustimmung der Universitätsleitung Sonderregelungen treffen.
- (3) Die Schließanlagen der Universität umfassen folgende Schlüsselarten:

### **ES** = Einzelschlüssel

Der Einzelschlüssel schließt nur einen bestimmten Zylinder bzw. einen extra definierten gleichschließenden Zylinder. Die Gleichschließung ist bei der Bestellung des Zylinders zu definieren. Sie kann nicht nachträglich herbeigeführt werden.

### **GS** = Gruppenschlüssel

Der Gruppenschlüssel schließt mehrere in einer Gruppe zusammengefasste unterschiedliche Zylinder. Die Gruppenzugehörigkeit eines Zylinders muss ebenfalls bei der Bestellung festgelegt werden.

### **HGS** = Hauptgruppenschlüssel

Der Hauptgruppenschlüssel schließt einige oder alle Zylinder mehrerer unterschiedlicher Gruppen. Die Zugehörigkeit ist bei der Bestellung festzulegen.

### **GHS** = Generalhauptschlüssel

Der Generalhauptschlüssel schließt alle Zylinder einer Schließanlage.

Die Haustürzylinder können in der Regel von allen übergeordneten Schlüsseln (GS, HGS, GHS) geschlossen werden. Teilweise schließen auch die Einzelschlüssel.

**Transponder/ I-Button** = Übertragungsgeräte für elektronische Schließanlagen, für die je nach Anforderung unterschiedliche Zugangsberechtigungen programmiert werden können.

Alle o.g. Schlüsselarten werden im nachfolgenden Text als Schlüssel bezeichnet.

## 2. Planung von Schließungen und Beschaffung von Schlüsseln und Schließzylindern

- (1) Die Planung von Schließanlagen bzw. elektronischen Schließsystemen und Schließungen innerhalb bestehender Anlagen und die Beschaffung von Schlüsseln und Schließzylindern für die Dienstgebäude der Universität erfolgt ausschließlich durch das Technische Büro des Dezernates 6 – Gebäudemanagement.
- (2) Die Änderung von Schließungen und das Auswechseln von Schließzylindern ist ausschließlich durch die Hausmeister/ -inspektoren bzw. Maschinenmeister auf Anordnung des Technischen Büros durchzuführen.
- (3) Alle Änderungen an Schließanlagen sind im Schließplan, der Schließanlagenkartei bzw. der Schlüsselkartei zu dokumentieren. Dazu gehören:
  - Änderung von Schließungen
  - Änderung oder Erweiterung von Gruppenzugehörigkeiten
  - Anzahl der Schlüssel
  - Änderungen von Zugangsberechtigungen

Der Schließplan befindet sich im Technischen Büro, die Schließanlagenkartei und die Schlüsselkartei beim jeweils zuständigen Hausmeister/ -inspektor bzw. Maschinenmeister.

- (4) Reicht der Bestand eines bestimmten Schlüssels nicht aus, ist der Bedarf dem Hausmeister/ -inspektor mitzuteilen. Bei der Ermittlung des Bedarfs sind aus Gründen der wirtschaftlichen und sparsamen Haushaltsführung sowie der Gebäudesicherheit strenge Maßstäbe anzulegen. Die Änderung des Bestandes gilt als Änderung im Sinne von (3).

### **3. Elektronische Schließsysteme**

- (1) Für elektronische Schließsysteme gelten die Regelungen dieser Richtlinie entsprechend.
- (2) Bei der Schlüsselanzuforderung durch den Nutzer soll von der Möglichkeit der differenzierteren Festlegung der Zugangsberechtigungen Gebrauch gemacht werden.
- (3) Im Übrigen ist die Dienstvereinbarung über die Nutzung von elektronischen Schließanlagen und Zugangskontrollsystemen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

### **4. Schlüsselverwaltung**

- (1) Die Verwaltung der zu einer Schließanlage gehörenden Schlüssel obliegt dem für das jeweilige Gebäude zuständigen Hausmeister/ -inspektor. Er führt eine lückenlose Schlüsseldatei als Teil der zentralen Bestandsdatei, die das Technische Büro verwaltet.
- (2) Die Schlüssel für die Schrankenanlagen der Universität Osnabrück werden im Technischen Büro verwaltet.

### **5. Anforderungen und Ausgabe von Schlüsseln**

- (1) Um eine höchstmögliche Sicherheit für die Gebäude und Einrichtungen der Universität zu gewährleisten, ist die Anzahl der ausgegebenen Schlüssel auf ein für den Dienstbetrieb notwendiges Minimum zu beschränken. Die Leitung der Organisationseinheit entscheidet, welcher Person ein oder mehrere Schlüssel für die Dienstgebäude und/ oder -räume ausgehändigt werden dürfen. Hierbei ist auch kritisch zu prüfen, welche Schlüsselart (vgl. 1.(3)) für den Dienstbetrieb erforderlich ist.
- (2) Die Ausgabe der Schlüssel erfolgt auf schriftlichen Antrag, der vom Leiter/ von der Leiterin der Organisationseinheit mitgezeichnet werden muss, gegen Unterschrift. Alle Schlüsselempfänger/innen quittieren gleichzeitig mit ihrer Unterschrift die Kenntnisnahme und Anerkennung der Dienstanweisung. Sammelausgaben für mehrere Personen sind nicht zulässig.
- (3) Die Weitergabe von Schlüssel an Dritte ist grundsätzlich nicht gestattet. Davon ausgenommen ist die kurzfristige Weitergabe an Mitglieder der Universität zum Zwecke der Zutrittsverschaffung zu Dienstgebäuden oder Diensträumen im Rahmen der dienstlichen Aufgaben oder an Fremdfirmen zum Zwecke der Erledigung von Dienstleistungsaufträgen. In diesen Fällen ist die Ausleihe ausschließlich durch die dafür berechtigten Stellen des Dezernates 6 gegen Quittung zulässig.
- (4) Nicht funktionsfähige Schlüssel sind unverzüglich dem zuständigen Hausmeister/ -inspektor zurückzugeben. Sofern erforderlich, erfolgt Ersatz.
- (5) Sollte ein Schlüssel nicht mehr benötigt werden, ist er unverzüglich beim zuständigen Hausmeister/ -inspektor abzugeben. Bei Ausscheiden aus dem Zugehörigkeitsverhältnis oder längerer geplanter Abwesenheit (z.B. Beurlaubung, Freistellung) eines Universitätsmitgliedes ist die Person zur Rückgabe verpflichtet.

### **6. Abhandenkommen von Schlüsseln**

- (1) Jede/r Schlüsselinhaber/in haftet im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften für die sachgemäße Benutzung des Schlüssels und ist grundsätzlich für die Folgen verantwortlich, die aus dem Abhandenkommen seines Schlüssel entstehen. Es wird deshalb empfohlen, weitestgehend nur rangniedrige Schlüssel (z.B. ES = Einzelschlüssel) zu verwenden.
- (2) Jede/r Schlüsselinhaber/in hat dem ihr/ ihm ausgehändigten Schlüssel sicher aufzubewahren. Die Schlüssel müssen auf erkennbare Weise vor Verlust und Diebstahl geschützt werden. Insbesondere das Liegenlassen von solchen Schlüsseln in unverschlossenen Räumen an leicht zugänglicher Stelle ist unzulässig.

- (3) Das Abhandenkommen von Schlüsseln ist dem Dezernat 6 über den Leiter/ die Leiterin der Organisationseinheit umgehend unter Angabe des Ortes, des Zeitpunktes und der näheren Umstände des Abhandenkommens schriftlich anzuzeigen. Vorab ist der zuständige Hausmeister unverzüglich telefonisch zu informieren.
- (4) Bei Abhandenkommen eines Schlüssels ist im Falle einer Haftung des/ der Schlüsselinhabers/in der Schadensersatz in der Regel auf die Höhe der Wiederbeschaffungskosten des Schlüssels beschränkt. Besteht nach den Umständen des Abhandenkommens die Gefahr, dass mit dem verlorenen Schlüssel unbefugter Zutritt zu Gebäuden oder Räumen möglich ist, umfasst die Haftung auch die Kosten für die erforderliche Änderung von Teilen oder der gesamten Schließanlage. Das Technische Büro ist bemüht, im Rahmen seiner Möglichkeiten den Schaden zu mindern oder gering zu halten.

## **7. In-Kraft-Treten**

Die Richtlinie tritt mit ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt in Kraft.

**VEREINBARUNG ZUR ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN DER UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA BAHIA, BRASILIEN  
UND DER  
UNIVERSITÄT OSNABRÜCK, DEUTSCHLAND**

In Übereinstimmung und gegenseitigem Willen um eine Zusammenarbeit, schließen die Universidade Federal da Bahia, Brasilien, und die Universität Osnabrück, Deutschland, die in den folgenden Artikeln ausgeführten Vereinbarungen.

**Artikel 1:**

Diese Vereinbarung hat das Ziel, eine engere Zusammenarbeit in den Bereichen Forschung und Lehre zwischen der **Universität Osnabrück** und der **Bundes Universität vom Bahia** aufzubauen und gemeinsame Projekte zu entwickeln. Im erstem Moment, sind Kooperationsaktionen zwischem dem **Institut für Kognitionswissenschaft der Universität Osnabrück** (mit den Bachelor-, Master- und PhD-Studiengängen in **Cognitive Science**) und den folgenden Einrichtungen der **Bundes Universität vom Bahia** (**Master and PhD-Studiegängen in Geschichte, Philosophie und Naturwissenschaft Ausbildung, Master-Studiegängen in Philosophie, Master-Studiegängen in Ökologie und Biologisch Überwachung, Institut für Biologie, und Institut für Informatik, Master-Studiegängen in Mecatronic**) vorgesehen.

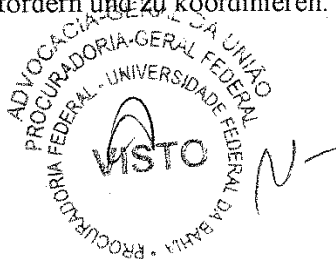
**Artikel 2:**

In diesen Vereinbarungen sind auch folgenden Aktivitäten eingeschlossen:

1. Austausch von Studenten (bis zu drei pro Jahr)
2. Informationsaustausch über Studiengänge und Lehrprogramme sowie über Forschungsaktivitäten der beiden Universitäten.
3. Austausch von wissenschaftlichen Publikationen.
4. Gemeinsamer Gebrauch von Forschungsinfrastruktur für Projekte und Tätigkeiten.
5. Austausch von Professoren und Dozenten im Bereich der Planung und Ausführung von gemeinsamen Projekten.
6. Entwicklung von gemeinsamen Forschungsprojekten unter Mitwirkung von Professoren, Dozenten und Graduierten beider Universitäten.

**Artikel 3:**

Die beteiligten Institutionen unterstützen die Ernennung eines Dozenten, um gemeinsame Tätigkeiten zu entwickeln, zu fördern und zu koordinieren.





**Artikel 4:**

Die Austauschstudenten bezahlen die Studiengebühren an der eigenen Universität und werden von Studiengebühren an der Gastuniversität befreit. Sie müssen auch Aufenthaltskosten (Unterkunft und Verpflegung) selbst bezahlen und sind für den Abschluss einer Kranken- und Unfallversicherung verantwortlich.

**Artikel 5:**

Diese Vereinbarung kann nach Absprache von beiden Seiten geändert oder beendet werden. Beide Seiten sind damit einverstanden, dass alle finanziellen Regelungen zuvor verhandelt werden müssen und von der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln abhängen.

**Artikel 6:**

Beide Partnerhochschulen arbeiten bei der Einwerbung von Drittmitteln bei nationalen und/oder internationalen Organen zusammen.

**Artikel 7:**

Diese Vereinbarung wird wirksam ab dem Datum der Unterschrift der Vertreter beider Institutionen. Die Vereinbarung hat eine Laufzeit von 5 Jahren ab diesem Datum. Die Vereinbarung verlängert sich um 5 Jahre, wenn sie nicht 6 Monate vor Vertragsende gekündigt wird.

Mit dem Ziel, diese Übereinkunft zur Zusammenarbeit zu verwirklichen und das Vereinbarte in Kraft zu setzen, wird diese vorliegende Vereinbarung von den Beteiligten in vierfacher, je zweifacher Ausfertigung in portugiesischer und in deutscher Sprache unterzeichnet. Beide Seiten erhalten eine Kopie von der Vereinbarung. Beide Versionen sind echte Texte.



*Naomar Monteiro de Almeida Filho*  
**Naomar Monteiro de Almeida Filho**  
 Rektor  
 Universidade Federal da Bahia

*Claus Rainer Rollinger*  
**Prof. Dr.-Ing. Claus Rainer Rollinger**  
 Präsident  
 Universität Osnabrück

Datum:

Datum: 25.11.05



*Peter Bosch / Achim Stephan*  
**Peter Bosch / Achim Stephan**  
 Direktor des IKW / Studiendekan  
**Prof. Dr. Peter König**  
 Institut für Kognitionswissenschaft  
 Universität Osnabrück  
 Albrechtstr. 28  
 D-49069 Osnabrück  
 Tel. +49/541/969-2399

**Vertrag**  
**über die Zusammenarbeit zwischen**  
**dem Botanischen Garten des Fachbereiches Biologie/Chemie**  
**der Universität Osnabrück**  
**und dem Süd-Sibirischen Botanischen Garten**  
**der Staatlichen Altai Universität, Barnaul, Russische Föderation**

Auf der Grundlage bereits bestehender wissenschaftlicher Beziehungen wird der folgende Vertrag zwischen dem Botanischen Garten des Fachbereiches Biologie/Chemie der Universität Osnabrück und dem Süd-Sibirischen Botanischen Garten der Staatlichen Altai Universität, Barnaul, Russische Föderation, mit dem Ziel der Vertiefung der Zusammenarbeit in Forschung und Lehre und anderen wissenschaftlichen Bereichen geschlossen.

Die Zusammenarbeit erstreckt sich insbesondere auf folgende Bereiche

- den Austausch von Wissenschaftlern
- den Austausch von Studierenden
- die Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte und Expeditionen sowie Ausbau der wissenschaftlichen Sammlungen (Herbar, Saatgut Genbank, lebendes Pflanzenmaterial).

Art und Umfang eines jeden Kooperationsprojekts werden jeweils in ergänzenden Vereinbarungen zwischen den Vertragspartnern festgelegt.

Die Vertragsparteien benennen den Kustos des Botanischen Gartens, Dr. Nikolai Friesen für die Universität Osnabrück und den Direktor der Süd-Sibirischen Botanischen Gartens, Prof. Dr. Alexander Ivanovich Schmakov für Altai Universität zu Beauftragten für die Pflege und Weiterentwicklung der partnerschaftlichen Zusammenarbeit.

---

Das Kooperationsabkommen hat eine Gültigkeit von fünf Jahren und erneuert sich um jeweils weitere fünf Jahre, sofern keiner der beiden Vertragspartner das Abkommen mindestens sechs Monate vor Ablauf schriftlich kündigt. Vertragsänderungen sind im gegenseitigen Einvernehmen schriftlich zu vereinbaren.

Die Vereinbarung wird sowohl in russischer als auch in deutscher Sprache ausgefertigt und unterzeichnet. Beide Texte sind in gleicher Weise gültig. Die Vereinbarung tritt nach Zustimmung und Ratifizierung durch beide Vertragspartner mit dem Austausch der unterzeichneten Texte in Kraft.

Prof. Dr. Herbert Hurka  
 Direktor des Botanischen Gartens,  
 Universität Osnabrück

*H. Hurka*

Prof. Dr. Alexander I. Schmakov  
 Direktor des Süd-Sibirischen  
 Botanischer Gartens, Staatliche Altai  
 Universität, Barnaul

*AI Schmakov*

Prof. Dr. Roland Brandt  
 Dekan des Fachbereiches  
 Biologie/Chemie, Universität  
 Osnabrück

*R. Brandt*

Dr. Galina G. Sokolova  
 Dekan der Fakultät Biologie, Staatliche  
 Altai Universität, Barnaul

*Galina G. Sokolova*

Prof. Dr.-Ing. Claus Rollinger  
 Präsident der Universität Osnabrück

*Claus Rollinger*

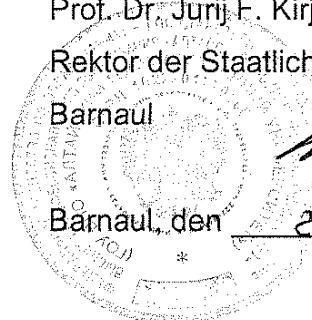
Osnabrück, den 4.11.05



Prof. Dr. Jurij F. Kirjuschin  
 Rektor der Staatlichen Altai Universität,  
 Barnaul

*Jurij F. Kirjuschin*

Barnaul, den 27.10.2005





Central Queensland  
UNIVERSITY  
A U S T R A L I A

CQU International

Tel 61 7 4930 9746

Fax 61 7 4930 9803

E-mail: [international-enquiries@cqu.edu.au](mailto:international-enquiries@cqu.edu.au)

Internet: <http://www.international.cqu.edu.au>

## CO-OPERATIVE STUDENT EXCHANGE PROGRAM AGREEMENT

CENTRAL QUEENSLAND UNIVERSITY, ROCKHAMPTON, QUEENSLAND,  
AUSTRALIA

And

UNIVERSITAET OSNABRUECK, (UO), OSNABRUECK, GERMANY

### Objectives

The intent of this agreement is to set out parameters for the exchange and participation in Study Abroad programs of undergraduate level students between the Universitaet Osnabrueck (UO) and Central Queensland University (CQU). Both institutions have established programs in similar fields that enable them to respond to exchange interests and needs.

Both institutions also undertake to work towards the exploration of academic and cultural exchanges, and the pursuit of joint research projects and other agreed scholarly activities. It is intended that these activities will lead to a broadening of academic and professional perspectives for all involved.

### Terms and Conditions

- 1) **Participating Universities:**  

Central Queensland University	and	Universitaet Osnabrueck
Rockhampton		Neuer Graben 19/21
Queensland 4702		D-49069, Osnabrueck
AUSTRALIA		GERMANY
  
- 2) **Field of Study:**  
 Students may enrol in any available courses (subjects), provided prerequisites have been met and courses are available at the host institution at the time of enrolment. At UO, students cannot be guaranteed positions in a given class due to class loading.
  
- 3) **Exchange Terms:**  
**Exchange will be for one only term or semester.** The two institutions will make every effort to balance exchanges on a yearly basis; however if there is no reciprocal.

CQU International Post: Bruce Highway North Rockhampton Qld 4702 Australia Phone: 61 (0) 7 4930 9746 Web: <http://www.international.cqu.edu.au>

CQU Locations: Brisbane, Bundaberg, Chengdu, Emerald, Fiji, Gladstone, Gold Coast, Hong Kong, Mackay, Melbourne, Noosa, Rockhampton, Singapore, Sydney  
 CRICOS Codes: 00219C - Qld; 01315F - NSW; 01624D - Vic

exchange in either direction after one student per year, any further students in that year will be considered for the full fee paying Study Abroad Program.

**4) Program Length:**

One academic term (or semester). If a second successive term or semester stay is sought, student will be a full-fee paying student in the (Study Abroad Program) and must have formal approval from their home institution for participation. Such approval will be based on the student's successful progress in the program and/or recommendation of faculty.

**5) Levels of Study:**

Second, third or fourth year undergraduate students. Suitably qualified students may participate in graduate courses as full-fee paying students.

**6) Academic Calendar and Program Calendar:**

Term 1 at CQU begins in late February and ends at the end of June. Term 2 at CQU begins in mid July and ends in late October. First semester at Universitaet Osnabrueck begins in early October and ends in end of March the following year (lectures end in mid February). Second semester begins in the first week of April and ends at the end of September (lectures end in mid July).

**7) Contacts at Each Institution:**

Universitaet Osnabrueck  
Ms Barbara Schluck  
Head of International Office

Central Queensland University:  
Professor Debbie Clayton, Dean International Programs

**Academic Content of the Study Abroad Program**

**8) Academic and Cultural Orientation:**

It is envisaged that the host institution will provide an initial orientation and an ongoing program of academic and personal support for students intending to participate in the exchange.

**9) The Study Abroad Program :**

a) Non-exchange students may participate in the normal course offerings at the host institution. All classes will be taken with host country students.

b) The level of courses (subjects) will be determined by the prior academic history of individual students. The home institution will provide the host institution with a transcript for each participating student with the application form, to facilitate the determination of level and the verification of completion of prerequisites. For Universitaet Osnabrueck students, subjects taken abroad will appear on the participant's host university's transcript with grades and credit points earned while on exchange. Central Queensland University

students will require a Universitaet Osnabrueck transcript as a record of the subjects and grades achieved.

- c) The academic staff at the host institution will determine the grades. An official grade report/transcript will be provided by the host institution to the home university for each program participant.

#### 10) Selection of Students

- a) This exchange is open to all Universitaet Osnabrueck and Central Queensland University, undergraduate students, to and from CQU, Rockhampton and the Central Queensland Campuses. These are Rockhampton (main campus), Bundaberg, Emerald, Gladstone and Mackay campuses.
- b) Students must be in good academic standing at their home institution. Preference will be given to students carrying a 3.00 grade point average or better, or those being specifically recommended by their academic department.
- c) Subjects taken at the host institution will be acceptable to the degree program the student is pursuing. Academic departments will determine applicability toward academic majors. Approval of subject choices must be given by the home institution academic department or faculty.
- d) All candidates from Universitaet Osnabrueck for exchange will be interviewed by a selection committee to determine suitability.

#### 11) Implementation and Logistics

- a) Students have full responsibility for arranging their own transportation with advice from the International Office (Universitaet Osnabrueck) or CQU International (Central Queensland University).
- b) Each student will register and pay tuition and all other required fees at his or her home institution. The host institution will waive tuition fees. The social semester contribution (including semester ticket) at the Universitaet Osnabrueck (currently approx. 87 euros per semester) must, however, be paid by all students.
- c) Students will be housed in dormitories or residence colleges on the host campus. CQU students attending the Universitaet Osnabrueck will be responsible for their own meals. Universitaet Osnabrueck students wishing to live on campus at the Capricornia College will be provided with a meal plan. Payments of housing and meal plans will be the responsibility of the students undertaking the exchange program. Assistance in finding accommodation will be given to those students wishing to live off campus.
- d) Students travelling in both directions must have health insurance coverage appropriate to the host institution.

#### 12) Review of Agreement

The two parties will review the agreement at the end of each calendar year. Key performance indicators to be reviewed include:

- 1) Number of students participating in exchange from each institution.
- 2) Number of full-fee paying students participating from each institution.
- 3) Number and type of staff or other cultural exchanges from each institution.

Following review, the agreement may be modified, terminated or extended by mutual negotiation and written agreement, with one semester notice of effect. Any addenda will form a schedule to this agreement.

**13) Duration of Agreement**

This agreement shall commence on 01 August, 2005. The duration of the agreement is for five years from the commencement date unless otherwise agreed between parties in writing.

**Signatures:**

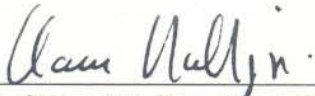
Ms Barbara Schluck  
Head of International Office  
**Universitaet Osnabrueck**

Date: 27.08.2005



Professor Debbie Clayton  
Dean International  
**Central Queensland University**

Date: 16/9/05



Professor Dr.-Ing. Claus Rollinger  
President  
**Universitaet Osnabrueck**

Date: 1/10/05



Professor John Rickard  
Vice Chancellor and President  
**Central Queensland University**

Date: 19/9/05