

# **Zweite Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Biologie an der Technischen Universität München**

**Vom 15. Januar 2013**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

## **§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Biologie an der Technischen Universität München vom 6. März 2009 geändert durch Satzung vom 13. Mai 2011, wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis erhält der Passus zu § 46 a folgenden Wortlaut:

„§ 46 a Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ “

2. § 35 erhält folgende Fassung:

### **„§ 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS**

- (1) Eine Aufnahme des Masterstudiengangs Biologie an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 90 Credits (75 SWS), verteilt auf drei Semester, inklusive des Moduls Wissenschaftliche Projektplanung. <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Biologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.“

3. § 36 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

„(5) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag zum Masterstudium zugelassen werden. <sup>2</sup>Der Antrag darf nur gestellt werden, wenn bei einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 130 Credits, bei einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von 160 Credits und bei einem achtsemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 190 Credits zum Zeitpunkt der Antragsstellung nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.“

4. § 37 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 3 erhält folgende Fassung:

„(3) <sup>1</sup>Im Masterstudiengang Biologie können folgende Studienschwerpunkte gewählt werden:

- Biochemie und Zellbiologie
- Genetik
- Medizinische Biologie
- Mikrobiologie
- Ökologie
- Pflanzenwissenschaften
- Zoologie / Tierwissenschaften.

<sup>2</sup>Die Zusammenstellung der Module und die Wahl der Studienschwerpunkte werden durch § 43 Abs. 2 und Abs. 3 geregelt.“

b) Abs. 4 wird aufgehoben.

c) Der bisherige Abs. 5 wird zu Abs. 4.

d) In Abs. 4 werden folgende neue Sätze 2 und 3 angefügt:

„<sup>2</sup>Soweit einzelne Module in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 mit E gekennzeichnet. <sup>3</sup>Ist in der Anlage für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache (D/E) abgehalten wird, so gibt der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt.“

5. § 38 Abs. 2 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„<sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden.“

6. § 41 erhält folgende Fassung:

**„§ 41  
Studienbegleitendes Prüfungsverfahren**

- (1) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden grundsätzlich studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. <sup>3</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>4</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. <sup>5</sup>Werden in einem Modul Modulteilprüfungen abgenommen, so erfolgt die Berechnung der Modulnote nach den in der Anlage 1 angegebenen Gewichtungsfaktoren.
- (2) Ist in der Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (3) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.“

7. § 42 wird wie folgt geändert:

- a) Abs. 1 Satz 2 wird aufgehoben.
- b) Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Wahlpflicht- und Wahlbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO.“

8. § 43 erhält folgende Fassung:

**„§ 43  
Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2 im Umfang von 85 Credits,
  2. das Modul Wissenschaftliche Projektplanung gemäß § 46a im Umfang von 5 Credits.
  3. die Master's Thesis gemäß § 46 im Umfang von 30 Credits.

- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 82 Credits in den Wahl- und Wahlpflichtmodulen der Studienschwerpunkte und mindestens 3 Credits Wahlmodule im „Allgemeinbildenden Fach“ nachzuweisen. <sup>3</sup>Dabei müssen mindestens drei der unter § 37 Abs. 3 genannten sieben Studienschwerpunkte gewählt werden. <sup>4</sup>In jedem Studienschwerpunkt sind mindestens 20 Credits in Wahl- und Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1 zu erbringen. <sup>5</sup>Pro gewähltem Studienschwerpunkt sind mindestens 10 Credits aus dem theoretischen Bereich (Vorlesungen, Seminare, Hausarbeiten, Kolloquien) zu erbringen. <sup>6</sup>Die restlichen Credits sind aus dem praktischen Bereich (Praktika, Exkursionen, Übungen) zu erbringen. <sup>7</sup>In begründeten Ausnahmefällen darf auf Antrag die Zahl der Credits in den einzelnen Studienschwerpunkten um jeweils bis zu 2 Credits unterschritten werden. <sup>8</sup>Die fehlenden 22 Credits sind aus den nicht gewählten Modulen der Anlage 1 zu ergänzen. <sup>9</sup>Zusätzlich besteht die Möglichkeit einen vierten Studienschwerpunkt zu wählen oder einen der drei nach Abs. 2 Satz 2 gewählten Studienschwerpunkte nach Abs. 3 zu vertiefen (Qualifizierungsschwerpunkt).
- (3) <sup>1</sup>Ein Studienschwerpunkt gilt als Qualifizierungsschwerpunkt nach Abs. 2, wenn in diesem Studienschwerpunkt mindestens 70 Credits, davon mindestens 15 Credits aus dem theoretischen Bereich (Vorlesungen, Seminare, Hausarbeiten, Kolloquien), nachgewiesen werden, sowie das Thema der Master's Thesis im Umfang von 30 Credits und das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ aus diesem Schwerpunkt stammt. <sup>2</sup>Soweit in der Anlage 1: Prüfungsmodule gekennzeichnet, sind in bestimmten Qualifizierungsschwerpunkten einzelne Module verpflichtend zu belegen. <sup>3</sup>Es besteht kein Rechtsanspruch auf die Modulwahl die zum Qualifizierungsschwerpunkt führt. <sup>4</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.“

9. § 45 erhält folgende Fassung:

#### **„§ 45 Studienleistungen**

Neben den in § 43 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in den Modulen gemäß Anlage 1 nachzuweisen.“

10. § 46 erhält folgende Fassung:

#### **„§ 46 Master's Thesis**

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. <sup>2</sup>Die Master's Thesis kann von jedem fachkundig Prüfenden der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (Themensteller). <sup>3</sup>Fachkundig Prüfende sind die Hochschullehrer der Studienfakultät, Junior-Fellows der Studienfakultät sowie Lehrbeauftragte oder Hochschullehrer anderer Fakultäten, die an einem oder mehreren Modulen der Anlage 1 des Masterstudiengangs Biologie oder an biowissenschaftlichen Modulen des gleichnamigen Bachelorstudiengangs beteiligt sind.

- (2) <sup>1</sup>Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden. <sup>2</sup>Es müssen mindestens 75 Credits nach § 43 Abs. 2 und das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ bei der Anmeldung der Master's Thesis beim Prüfungsausschuss nachgewiesen werden.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit der Studierende ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO triftige Gründe die Master's Thesis nicht fristgerecht abliefern. <sup>3</sup>Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. <sup>4</sup>Es muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache beigefügt werden.
- (4) <sup>1</sup>Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. <sup>2</sup>Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.
- (5) <sup>1</sup>Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.“

11. § 46a erhält folgende Fassung:

**„§ 46 a  
Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“**

- (1) <sup>1</sup>Ein Studierender gilt als zum Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ gemeldet, wenn er im Masterstudiengang mindestens 70 Credits erreicht hat. <sup>2</sup>Die Prüfung muss vor Beginn der Master's Thesis erfolgen.
- (2) Das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ ist vom voraussichtlichen Themensteller der Master's Thesis (gem. § 46 Abs. 1) und einem weiteren Hochschullehrer der Technischen Universität München durchzuführen, der nicht aus der gleichen Arbeitsgruppe stammt und an dem Studiengang beteiligt ist.
- (3) Das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ ist auf Antrag des Studierenden in englischer Sprache zu halten.
- (4) <sup>1</sup>Die Dauer des Moduls „Wissenschaftliche Projektplanung“ beträgt in der Regel 60 Minuten. <sup>2</sup>Der Studierende hat ca. 20 Minuten Zeit, das voraussichtliche Thema und den Projektplan seiner Master's Thesis vorzustellen. <sup>3</sup>Daran schließt sich eine Disputation an, die sich ausgehend von dem voraussichtlichen Thema der Master's Thesis auf den Studienschwerpunkt, dem die Master's Thesis zugehört und angrenzende Wissensgebiete erstreckt.
- (5) <sup>1</sup>Das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ ist erfolgreich abgelegt, wenn es mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. <sup>2</sup>Wurde das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ nicht bestanden, so gilt § 24 Abs. 7 APSO entsprechend.
- (6) Für das Modul „Wissenschaftliche Projektplanung“ werden 5 Credits vergeben.“

12. § 47 wird wie folgt geändert

- a) In Abs. 1 wird der Passus „§ 13 Abs. 1“ ersetzt durch „§ 43 Abs. 1“.
- b) In Abs. 2 wird der Passus „Masterkolloquium“ ersetzt durch den Passus „Modul „Wissenschaftliche Projektplanung““.
- c) In Abs. 2 wird folgender neuer Satz 4 angefügt:  
„<sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß 17 APSO ausgedrückt.“

13. § 48 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„<sup>2</sup>Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungs- und Studienleistungen erfüllt sind.“

14. Die „Anlage 1“ wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 1“ ersetzt.

15. Die „Anlage 2“ wird durch die als Anlage beigefügte „Anlage 2“ ersetzt.

## § 2

- (1) Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2012 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2012/13 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben. <sup>2</sup>Abweichend von Abs. 2 Satz 1 gilt Anlage 2 erstmalig für das Bewerbungsverfahren zum Sommersemester 2013.

## **Anlage 1: Prüfungsmodule**

Die Studierenden müssen insgesamt mindestens 82 Credits nachweisen. Nach § 43 Abs. 2 sind aus den folgenden Studienschwerpunkten drei Schwerpunkte auszuwählen, wobei in jedem Schwerpunkt mindestens 20 Credits zu erbringen sind. Pro gewählten Studienschwerpunkt sind mindestens 10 Credits aus dem theoretischen Bereich (Vorlesungen, Seminare, Hausarbeiten, Kolloquien) zu erbringen. Die restlichen Credits sind aus dem praktischen Bereich (Praktika, Exkursionen, Übungen) zu erbringen.

Daneben sind weitere 22 Credits zu erwerben, um:

- einen oder mehr Studienschwerpunkte weiter auszubauen, ggf. unter Beachtung des § 43 Abs. 3 (Qualifizierungsschwerpunkt)
- einen vierten Studienschwerpunkt nach den o.g. Kriterien abzuschließen
- unabhängig von den gewählten Studienschwerpunkten aus den nicht gewählten Studienschwerpunkten das Qualifikationsprofil abzurunden.

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahl- und Wahlpflichtmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

Prüfungsleistungen im Bereich der Studienschwerpunkte, die an einer anderen Hochschule im Rahmen eines Masterstudiums (z. B. Auslandssemester) erworben werden, können bis zu einem Umfang von 30 Credits auch dann angerechnet und als Wahlleistungen in die Masterprüfung eingebracht werden, wenn es zwar kein entsprechendes Modul im Modulkatalog der Technischen Universität München gibt, die sonstigen Anforderungen aber denen des Masterstudiengangs Biologie entsprechen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie in Abstimmung mit dem Fachstudienberater für den Masterstudiengang Biologie und dem Auslandsbeauftragten der Fakultät WZW.

<b>Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Biochemie und Zellbiologie</b>								
Modul	TypSWS Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unter- richts- spra- che
Forschungspraktikum Biotechnologie der Naturstoffe	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll	.	D/E
Forschungspraktikum Chemie der Biopolymere	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Funktionelle Proteomanalytik	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Peptidchemie und Biochemie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; mündl. 20'	P75:M25	D/E
Forschungspraktikum Protein- und Wirkstoffmodellierung	P20 T0 : P10	WP	WS, SS	20	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Zellbiologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Zelluläre Biochemie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Fortschritte in der Membranproteinbiochemie	S3 + S3 T4 : P0	WP	WS + SS	6	4	Vortrag 2x60'	V1:V1	D/E
Immunoformatik	V2 + P1 (Blockkurs) T2 : P1	WP	WS	3	3	schr. 90'; Protokoll	S7:P3	D/E
Kompaktkurs Membranen und Membranproteine	P3 T0 : P3	WP	SS	3	3	Protokoll		D/E

Modellierung biologischer Makromoleküle	V2 + P3 T3 : P3	WP	WS	5	6	schriftlich 90'; Protokoll	S1:P1	D/E
Modellierung und Simulation biologischer Makromoleküle (NUR BIS INCL. 2012S)	V2 + P3 T3 : P3	WP	WS	5	6	schr. 90'; Protokoll	S1:P1	D/E
Molekulare Biotechnologie	V2 + S2 T6 : P0	WP	SS	4	6	schr. 90'		D/E
Peptidchemie und Biochemie	V1 + S2 T4 : P0	WP	WS, SS	3	4	schr. 60'; Vortrag 60'	S1:V1	D/E
Projektseminar Membranproteine	S3 T3 : P0	WP	SS	3	3	Hausarbeit; Vortrag 30	H2:V1	D/E
Proteine: Struktur, Funktion und Engineering	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 90'		D
Proteintechnologie: Membranen und Membranproteine	V2 T3 : P0	WP	SS	2	3	schr. 90'		D/E
Proteomics: analytische Grundlagen und biomedizinische Anwendungen	V2 + Ü3 T3 : P3	WP	WS, SS	5	6	schr. 90'; Protokoll	S3:P2	D/E
Simulation biologischer Makromoleküle	V2 + P3 T3 : P3	WP	<u>SS</u>	5	6	schriftlich 90'; Protokoll	S1:P1	D/E
Techniken der Zellbiologie	V2 + S1 T5 : P0	WP	SS	3	5	schr. 90'		D/E
Zellbiologische Übungen	Ü5 T0 : P5	WP	SS	5	5	Protokoll		D
Zelluläre Biochemie II	V2 + Ü2 T3 : P3	WP	SS	4	6	schr. 90'		D/E

<b>Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Genetik</b>								
Modul	TypSWS Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unter- richts- sprache
Aktuelle Forschung aus der Entwicklungsgenetik der Tiere/Neurogenetik	V2 T3 : P0	WP	WS, SS	2	3	mündl. 30'		D/E
Angewandte Bioinformatik	P5+Block T0 : P10	WP	SS	5 + Bloc k	10	Protokoll		D/E
Entwicklungsgenetik der Pflanzen 2	V2 + S1 T4 : P0	WP	SS	3	4	mündl. 30'; Vortrag 20'	M4:V1	D/E
Evolutionsgenetik der Pflanzen und Mikroorganismen	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS	4	5	Vortrag 20'; mündl. 30'	M2:V1	E
Forschungspraktikum Entwicklungsgenetik der Pflanzen 2	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Experimentelle Genetik der Säugetiere	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Genetik 2 - Biochemische Genetik	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Genetik 2 - Entwicklungsgenetik	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Genetik der Augenentwicklung	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Hormonsignaling, biochemische Pathways und Metabolomics	P20 T0 : P10	WP	WS, SS	20	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum: in silico Evolutionsgenetik von Pflanzen und Pathogenen	Ü10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E

Humangenetik für Biologen	V3 T5 : P0	WP	WS	3	5	schr. 60'		D
Molekulare Genetik	V2 T3 : P0	WP	SS	2	3	schr. 60'		D/E
Neurogenetische Grundlagen von neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen	V4 T6 : P0	WP	WS + SS	4	6	schr. 120'		D
Pflanzenbiotechnologie und Pflanzengentechnik	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 60'		D/E
Seminar Aktuelle Probleme der Genetik	S2 T2 : P0	WP	SS	2	2	Vortrag 45'		E
Seminar Aktuelle Probleme der Tiergenetik	S2 T2 : P0	WP	WS	2	2	Vortrag		E
Seminar Journal Club	S2 T2 : P0	WP	WS, SS	2	2	Vortrag		E

### Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Medizinische Biologie

Modul	TypSWS und Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unterrichtssprache
Forschungspraktikum Immunologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll'		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Onkologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Molekulare Pathologie und organspezifische Karzinogenese	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll SL; Vortrag		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Virologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Zellbiologie der Tumorentstehung	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Pharmakologie und Toxikologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Immunologie 2	V2 + P9 T3 : P7	WP	WS	11	10	schr. 60'; Protokoll	S1:P1	D/E
Molekulare Onkologie	V2 T3 : P0	WP	WS, SS	2	3	schr. 90'		D/E
Molekulare Pathologie und organspezifische Karzinogenese	V4 T6 : P0	WP	WS, SS	4	6	schr. 120'		D
Molekulare und Medizinische Virologie	V2 + V2 T6 : P0	WP	WS + SS	4	6	schr. 90'		D
Molekulare Zellbiologie der Tumorentstehung	V4 + Ü1 T5 : P1	WP	WS + SS	5	6	schr. 60'		D
Pharmakologie und Toxikologie für Studierende der Biowissenschaften	V2 + S2 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 60; S: mündlich (SL)		D
Praktikum der klassischen und molekularen Virologie	P8 T0 : P8	WP	SS	8	8	Protokoll; Vtr. 45'	P75:V25	D/E

### Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Mikrobiologie

Modul	TypSWS und Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unterrichtssprache
Angewandte Mikrobiologie	V2 + V1 T5 : P0	WP	SS	3	5	schr. 60'		D/E
Angewandte Mikrobiologie (auslaufend zu 2012S)	V4 T6 : P0	WP	WS + SS	4	6	schr. 60'		D/E

Biologie humanpathogener Bakterien	V2 + S1 T5 : P0	WP	SS	3	5	schr. 60'; Vortrag 20'	S4:V1	D/E
Bodenmikrobiologie 1	V2 + S1 + V1 T5 : P0	WP	WS	4	5	mündlich 30'		D/E
Bodenmikrobiologie 2	P5 T0 : P5	WP	WS	5	5	Protokoll		D/E
Einführung in die Mykologie (nur noch bis inkl. 2012W)	V1 + P4 T1 : P4	WP	SS	5	5	schr. 60'		D
Einführung in die Mykopathologie (nur noch bis inkl. 2012W)	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 60'		D
Entwicklung von Starterkulturen	V2 + Ü3 T3 : P3	WP	WS + SS	5	6	schr. 60' (SL; zu Ü); mündl. 20' (zur V)		D
Evolution von Krankheitserregern	V2 + Ü1 T3 : P2	WP	WS	3	5	schr. 60'		D
Forschungspraktikum Bodenmikrobiologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Lebensmittelbiotechnologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Mikrobielle Diversität und Molekularphylogenie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Mikrobielle Physiologie und Genregulation	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Molekulare Bodenmikrobiologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Lebensmittelhygiene	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag (SL)		D/E
Forschungspraktikum Molekulare mikrobielle Diversität und Taxonomie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Mikrobielle Enzymatik	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Pathogene Bakterien	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Umweltmikrobiologie	P20 T0 : P10	WP	WS, SS	20	10	Protokoll; Vortrag 20	P75:V25	D/E
Lebensmittelbiotechnologie	V2 + S3 T6 : P0	WP	SS	5	6	mündl. 20'; Vortrag 20' (SL)		D
Mikrobielle Vielfalt und Entwicklung	V2 + S2 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 60'		D/E
Mikroorganismen als Krankheitserreger	V2 + V1+V1 T5 : P0	WP	WS	4	5	schr. 90'		D
Mikroorganismen in Lebensmitteln	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS + SS	4	5	schr. 90'		D
Moderne Methoden der mikrobiellen Ökologie	V2 + S3 + P5 T5 : P5	WP	WS + SS	10	10	schr. 60'; Protokoll; Vtr. 30' (SL);	S3:P5	D/E
Moderne Methoden mikrobiologischer Diagnostik (nur noch bis inkl. 2012W)	V2 T3 : P0	WP	SS	2	3	schr. 60'		D
Proseminar Mikrobielle Wirkstoffe	S2 T2 : P0	WP	WS	2	2	mündl. 30'		D/E
Spezielle Mikrobiologie (*)	V4 T6 : P0	WP	WS	4	6	schr. 60'		D
Umweltmikrobiologie	V2 + V2 T6 : P0	WP	WS + SS	4	6	schr. 90''		D/E

<b>Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Ökologie</b>								
Modul	TypSWS und Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unter- richts- sprache
Abwasserlimnologie	V1 + Ü3 T2 : P3	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D/E
Altlastensanierung	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D
Angewandte Limnologie	V1 + Ü3 T2 : P3	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D/E
Bioindikatoren mit Diatomeen und Rasterelektronenmikroskopie	Ü9 T0 : P8	WP	WS	9	8	schr. 60'		D/E
Böden der Welt: Eigenschaften und Schutz	V4 + Ü2 T5 : P2	WP	SS	6	7	mündl. 30'		D
Bodenkundliches Forschungspraktikum mit Kolloquium	S1 + Ü4 T1 : P4	WP	WS, SS	5	5	mündl. 30'		D/E
Bodenschutz	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS	4	5	schr. 60'; Vortr. 20'; Hausarb.	S3:V1:H2	D
Einführung in die Geologie und Gesteinskunde (BIS 2012S)	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 60'		D
Ernährungsbiologie der Insekten	P5 T0 : P5	WP	SS	5	5	mündl. 30'		D/E
Feldmethoden zur Erfassung des Bodenzustandes	Ü3 T0 : P3	WP	SS	3	3	schr. 60'		D/E
Fisheries Management	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS	4	5	schr. 60'		E
Fokus Ökologie (*) (in Vorbereitung; ab 2012W)	S2 + Ü4 T2 : P4	WP	WS + SS	6	6	schr. 60'		D
Forschungspraktikum Methoden der Aquatischen Ökologie und Fischbiologie - molekular	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Methoden der Aquatischen Ökologie und Fischbiologie - organismisch	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Methoden der aquatischen Ökotoxikologie für Fortgeschrittene	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Molekularbiologische Limnologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Ökophysiologie	P10 T0 : P10	WP	SS	10	10	Protokoll		D/E
Forschungspraktikum Organismische Limnologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Terrestrische Ökologie	Ü16 T0 : P10	WP	WS, SS	16	10	schr. 60'; Hausarbeit (SL)		D
Forschungspraktikum Tierökologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forstentomologie	V4 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 60'		D
Forum Naturschutz	K1 + S2 T3 : P0	WP	WS	3	3	Vortrag 30'; Seminar- ausarb.	V1:P1	D/E
Geologische Grundlagen der Naturräume Bayerns	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS + SS	5	5	schr. 90'		D

Labormethoden zur Bodencharakterisierung	V1,5 + Ü2,5 T2 : P3	WP	WS	4	5	schr. 60'		D/E
Limnischen Mikrobiologie	S1 + P4 T1 : P4	WP	SS	5	5	Protokoll; Vortrag 20'	P75:V25	D/E
Limnologie der Fließgewässer	V1 + Ü3 T2 : P3	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D/E
Molekulare Ökologie und Renaturierungsgenetik	V3 + P1 + S2 T5 : P1	WP	WS, SS	6	6	Protokoll; Vortrag; mündlich	P50:V25:M2 5	E
Molekulare Ökologie, Molekulare Systematik und Biogeographie der Pflanzen	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS	4	5	Vortrag; schr. 60	V3:S7	D
Naturschutz	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS	4	5	mündl. 20'; Seminar- ausarb.	V1:P1	D/E
Ökologie und Schutz von Gewässersystemen	V2 + S2 + Ü4 T6 : P4	WP	SS	8	10	mündl. 30'		D/E
Ökophysiologie der Pflanzen: Forschung an der Schnittstelle zwischen Pflanze und Umwelt	S2 + P3 T2 : P3	WP	SS	5	5	Protokoll; Vortrag 20'	P1:V1	D/E
Ökosystemmanagement und angewandte Renaturierungsökologie	S4 T5 : P0	WP	WS	4	5	Vortrag 20; Seminar- ausarb.	M1:P1	D/E
Ökotourismus und Naturschutz	V1,5 + V1,5 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	5	5	schr. 90'		E
Ornithologische Arbeitsmethoden	P5 T0 : P5	WP	SS	5	5	Hausarbeit		D/E
Pflanzenfunktionen im Klimawandel	S1,25 + V3,75 T5 : P0	WP	WS	5	5	mündl. 30'		D/E
Populationsbiologie und Naturschutz	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS	4	5	mündl. 20'; Vortrag 30'; Seminar- ausarb.	M2:V1:S1	D/E
Praktische Ökotoxikologie	P5 T0 : P5	WP	SS	5	5	Protokoll (SL); mündl. 20'		D/E
Renaturierungsökologie	V4 + V2 + Ü2 T8 : P2	WP	WS	8	10	schr. 120; mündl. 20	S1:M1	D/E
Spezielle Fragen des Naturschutzes	V2 + S1 T5 : P0	WP	WS	3	5	schr. 60'; Hausarbeit (SL)		D
Spezielle Methoden der Versuchsplanung	Ü5 + Ü2 T0 : P5	WP	WS, SS	7	5	Protokoll		D/E
Terrestrische Ökologie (ab 2012S: Vegetation und Standort)	Ü5 T0 : P5	WP	SS	5	5	Protokoll; Vortrag 30 '	P1:V1	D/E
Tierökologie	V3 T5 : P0	WP	WS	3	5	schr. 120'		D
Vegetation der Erde	V5 T5 : P0	WP	WS	5	5	mündl. 30'		D
Versuchsplanung (Fortgeschrittenenkurs)	V/S2 + Ü4 T2 : P3	WP	WS, SS	6	5	schr. 180'		D

<b>Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Pflanzenwissenschaften</b>								
Modul	TypSWS und Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unterrichtssprache
Biotische Stressphysiologie der Pflanzen	V2 + S1 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	5	5	schr. 90'; Vortrag 30'	S3:V2	D/E
Epidemiologie der Pflanzen	V1 + V1 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D
Evolutionstheoretische Anwendungen in den Agrarwissenschaften	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	4	5	Vortrag 20'; mündl 30'	M2:V1	E
Forschungspraktikum 2 Molekularbiologie der Pflanzen	P10 T0 : P10	WP	WS	10	10	Protokoll; Vortrag 20'(SL)		D/E
Forschungspraktikum Chemische Genetik	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	E
Forschungspraktikum Computeranwendungen für Hochdurchsatz-Biologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20'	P75:V25	E
Forschungspraktikum Molekulare Ökologie und Evolutionsbiologie der Pflanzen	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20	P4:V1	E
Forschungspraktikum Molekulare Pflanzenzüchtung	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Pflanzensystembiologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Phytopathologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Wachstumsregulation der Pflanzen	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	E
Herbizide und Pflanzenphysiologie	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	4	5	schriftl. 90'; Hausaufgabe	S3:H2	D/E
Host-Parasite Interaction	V1 + S2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS	5	5	schr. 90'; Vortrag 30'	S3:V2	E
Marker-gestützte Selektion	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS	4	5	mündl. 30'		D/E
Methods and Logic in Molecular Cell Biology and Scientific Writing	S2 + Workshop T2 : P3	WP	WS + SS	4	5	mündlich 60'; Hausarbeit	M1:H1	E
Molekulare Pflanzenphysiologie 1	V2 + S2 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 60'		D/E
Molekulare Pflanzenphysiologie 2	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS	4	5	schr. 60'		D/E
Molekulare Pflanzenzüchtung	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 90'		D/E
Neue Aspekte der Wirt-Parasit-Interaktion bei Holzpflanzen	V1 + S0,5 + P3 T2 : P3	WP	WS	4,5	5	mündl. 30'		D
Pflanzenbiotechnologie	V2 + S1 + V1 T5 : P0	WP	WS, SS	3	5	schr. 90'		D/E
Pflanzen-Immunologie	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 90'		D/E

Pflanzensystembiologie	V2 + S2 T5 : P0	WP	WS, SS	4	5	Hausarbeit; Vtr. 30'	H75:V25	D/E
Phytopathologie von Gehölzen	V1 + V1 + S1 + P1 T4 : P1	WP	WS	4	5	mündl. 30'		D
Quantitative Genetik und Selektion	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	SS	4	5	mündl. 30'		D/E
Übung in Pflanzensystembiologie	Ü10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll		D/E

<b>Wahlpflichtmodule aus dem Studienschwerpunkt Zoologie/Tierwissenschaften</b>								
Modul	TypSWS und Theorie- u. Praxisanteil (CP)	WP /W	WS/ SS	SWS	Credits	Art und Dauer der Prüfung	Gewichtung	Unterrichtssprache
Aktuelle Methoden und Ergebnisse der Neurophysiologie	S4 T6 : P0	WP	WS + SS	4	6	Vortrag 20'		E
Aktuelle Themen der Neurobiologie	S4 T5 : P0	WP	WS + SS	4	5	Vortrag 30' + 30'	V1:V1	E
Biotechnologie der Tiere 1	V2 + P2 T3 : P2	WP	WS	4	5	schr. 90; mdl. 10	V3:M2	D/E
Biotechnologie der Tiere 2	V2 + S2 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 90; mdl. 10	V3:M2	D/E
Einführung in die Kultivierung von Säugetierzellen	S2 + P3 T2 : P3	WP	WS, SS	5	5	schriftl. 4*20 = 80'; Vortrag 20'	S1:V1	D/E
Entwicklungsbiologie und Histologie der Tiere	Ü5 T0 : P6	WP	WS	5	6	schr. 60'		D
Forschungspraktikum Biotechnologie der Tiere	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Conservation Genetics	P5 T0 : P5	WP	SS, WS	5	5	Protokoll; Vortrag 20' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Molekulare Physiologie	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vortrag 30'	P75:V25	D/E
Forschungspraktikum Molekulare Zoologie	P10 T0 : P10	WP	SS, WS	10	10	Protokoll; Vortrag 2*15' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurobiologie am intakten Organismus	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurobiologie am isolierten Gewebe	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurobiologie an Vögeln	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurobiologie der Echoortung	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurobiologie von Arthropoden	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neuronale Netzwerkanalyse	P10 T0 : P10	WP	WS, SS	10	10	Protokoll; Vtr. 30' (SL)		D/E
Forschungspraktikum Neurophysiologie	P8 T0 : P10	WP	WS, SS	8	10	mündl. 20'		D/E
Labortierwissenschaften	V4 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 60'		D
Mikrobielle Toxine in der Nahrung	V2 + Ü2 T3 : P2	WP	WS	4	5	schr. 60'		D
Neurobiologie	V2 T3 : P0	WP	WS	2	3	schr. 100'		D

Ökophysiologie und Epidemiologie der Wildtiere	V4 T5 : P0	WP	WS	4	5	mündl. 30'		D
Phylogenie und Zoologie der Vertebraten	V2 + S2 T5 : P0	WP	SS	4	5	schr. 90'; Hausarbeit (SL); Vortrag (SL)		D
Regulationsphysiologie der Vertebraten	V, P, S	WP	WS, SS	je nach LV- Wahl	10	mündl. 30'		D/E
Reproduktionsbiologie der Vertebraten	V4 T5 : P0	WP	WS	4	5	mündl. 30'		D
Sinnesphysiologie	V2 T3 : P0	WP	SS	2	3	schr. 100'		D
Zoologische Exkursion Mittelmeer	S2 + E3 T2 : P3	WP	WS + SS	5	5	Vortrag 30'; Protokoll	V2:P3	D

Lehrveranstaltungsformen: Vorlesung, Seminar, Kolloquium, Übung, Praktikum, Exkursion

(\*) Dieses Modul ist bei Ausbau dieses Schwerpunktes zum Qualifizierungsschwerpunkt verpflichtend zu belegen.

Gewichtungsfaktoren: Angabe entsprechend der Prüfungstypen (Protokoll-P, Vortrag-V; Hausarbeit-H, schriftlich-S, mündlich-M, Studienleistung-SL)

## **ANLAGE 2: Eignungsverfahren**

### **Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Biologie an der Technischen Universität München**

#### **1. Zweck des Verfahrens**

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang **Biologie** setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nr. 1 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld **Biologie** entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Biowissenschaften aus dem Erststudium,
- 1.3 Befähigung zur Lösung komplexer und schwieriger Probleme,
- 1.4 Interesse an Anwendungsproblemen.

#### **2. Verfahren zur Prüfung der Eignung**

2.1 Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.2.1 bis einschließlich 2.2.5 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 31. Dezember an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen).

2.2 <sup>1</sup>Dem Antrag sind beizufügen:

2.2.1 ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) im Umfang von 130 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,

2.2.2 eine aus dem Transcript of Records abgeleitete Curricular-Analyse ist im Rahmen des online-Bewerbungsverfahrens auszufüllen und als Ausdruck den Bewerbungsunterlagen beizulegen,

2.2.3 ein tabellarischer Lebenslauf,

2.2.4 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs **Biologie** an der Technischen Universität München (Motivationsschreiben), in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang **Biologie** an der Technischen Universität München besonders geeignet hält. <sup>2</sup>Die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Nachweise über zusätzliche Qualifikationen zu begründen. <sup>3</sup>Zusätzliche Qualifikationen können sein:

- studiengangspezifischen Berufsausbildungen,
- herausragende fachliche Leistungen (Auszeichnungen, Preise, wissenschaftliche Publikationen) des Bewerbers, die eine besondere Forschungs- und Lernleistung erwarten lassen.

### 3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang **Biologie** zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. <sup>2</sup>Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. <sup>3</sup>Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. <sup>2</sup>Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. <sup>3</sup>Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. <sup>4</sup>Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Mit den Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird ein Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.
- 4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

#### 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens.

- 5.1.1 <sup>1</sup>Die Kommission beurteilt anhand der gemäß Nr. 2.2 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). <sup>2</sup>Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

#### 1. Fachliche Qualifikation

<sup>1</sup>Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module/—Leistungsnachweise, sondern auf der Basis von Kompetenzen. <sup>2</sup>Sie orientiert sich an den elementaren Fachkenntnisgruppen des Bachelorstudiengangs **Biologie** der Technischen Universität München. <sup>3</sup>Es werden vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium **Biologie** oder verwandter Studiengänge im Umfang von **115 Credits** gefordert; dies beinhaltet:

#### Fachkenntnisgruppe

Naturwissenschaftliche Grundlagen (ohne Biowissenschaften)	<b>35</b>
Biowissenschaften (Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika)	<b>80</b>

<sup>4</sup>Bei mindestens gleichwertigen Kompetenzen zu den entsprechenden Studiengängen der Technischen Universität München erhält der Bewerber maximal 45 Punkte. <sup>5</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus Division der Gesamtzahl an Credits der Module aus dem Erststudium des Bewerbers, welche unter die beiden Fachkenntnis-Gruppen fallen, geteilt durch den Quotienten aus **115/45**, wobei 45 die höchstmögliche zu erreichende Punktzahl ist. <sup>6</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.

## 2. Note

<sup>1</sup>Die für die fachliche Qualifikation gemäß 5.1.1.1 von der Eignungskommission berücksichtigten Module werden wie folgt zur Bildung einer creditgewichteten Durchschnittsnote herangezogen:

$$\frac{\sum (\text{Note} * \text{Credits})}{\sum \text{Credits}}$$

<sup>2</sup>Übersteigt die Anzahl der nachgewiesenen Credits die in der jeweiligen Fachgruppe geforderte Mindestmenge, so wird das letzte Modul, das zum Erreichen dieser Creditzahl notwendig ist, mit hinzugerechnet. <sup>3</sup>Bei der Notenermittlung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

<sup>4</sup>Für jede Zehntelnote, die der über diesen Prüfungsleistungen (aus Fachkenntnisgruppen) errechnete Schnitt besser als 4,0 ist, erhält der Bewerber eineindrittel Punkte.

<sup>5</sup>Die Maximalpunktezahln beträgt 40. <sup>6</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>7</sup>Bei ausländischen Abschlüssen wird die entsprechend den Vorgaben der APSO der TU München umgerechnete und auf eine Nachkommastelle gerundete Note herangezogen.

<sup>8</sup>Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 130 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 115 Credits aus den Fachkenntnisgruppen.

<sup>9</sup>Der Bewerber hat diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. <sup>10</sup>Liegen unbenotete Module vor, so werden diese bei der Ermittlung des Gesamtnotendurchschnitts nicht berücksichtigt.

## 3. Motivationsschreiben

<sup>1</sup>Die schriftliche Begründung des Bewerbers gemäß 2.2.4 wird von zwei Kommissionsmitgliedern bewertet. <sup>2</sup>Der Inhalt des Motivationsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- a) besondere Leistungsbereitschaft für das biowissenschaftliche Studium an der TUM, diese kann zum Beispiel durch eine strukturierte Erläuterung der Zusammenhänge zwischen den persönlichen Interessen und den Inhalten des Studiengangs begründet werden (max. 4 Punkte),
- b) plausible Darstellung der besonderen Eignung und Motivation für den Masterstudiengang durch Argumente und sinnvolle Beispiele (max. 4 Punkte),
- c) Interesse an biowissenschaftlichem Erkenntnisgewinn und sich daraus ableitenden Anwendungen (max. 4 Punkte),
- d) studiengangspezifische Berufsausbildung wie z.B. eine abgeschlossene BTA oder MTA-Ausbildung oder herausragende fachliche Leistungen (Auszeichnungen, Preise, wissenschaftliche Publikationen) des Bewerbers, die eine besondere Forschungs- und Lernleistung erwarten lassen (max. 3 Punkte).

<sup>3</sup>Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig die Kriterien a – d auf einer Skala von 0 – 15 Punkten, wobei die Kriterien nach den genannten Punkten gewichtet werden. <sup>4</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktezahl des Bewerbers ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. <sup>2</sup>Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 <sup>1</sup>Bewerber, die mindestens 75 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. <sup>2</sup>In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang **Biologie** im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr abgelegt werden. <sup>4</sup>Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. <sup>5</sup>Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfung abhängig machen.

5.1.4 Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtpunktezahl von weniger als 65 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

## 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens:

5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerber werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen.<sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. <sup>3</sup>Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>5</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. <sup>6</sup>Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Auswahlgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

5.2.2 <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber. <sup>3</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

- 1.) Motivation für den Masterstudiengang **Biologie** (15), als Kriterium kann zum Beispiel die kritische Reflektion über eigene Begabungen und Kompetenzen und deren Zusammenhang mit den Zielen und Inhalten des angestrebten Masterstudiengangs herangezogen werden,
- 2.) Befähigung zur Lösung fachbezogener Fragestellungen (25), diese kann zum Beispiel durch das mühelose Verständnis fachspezifischer Aufgabenstellungen und den Vorschlag von Lösungsstrategien im Rahmen der bisher erworbenen Kompetenzen nachgewiesen werden,

- 3.) Interesse an Anwendungsproblemen (20), erfassbar zum Beispiel über die Fähigkeit, Probleme, die sich aus theoretischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen ableiten lassen, benennen zu können und Lösungsmöglichkeiten für die praktische Anwendung aufzeigen und kritisch hinterfragen zu können,
- 4.) persönlicher Eindruck (25), dieser ergibt sich zum Beispiel aus der Fähigkeit, Aussagen durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend darzustellen und auf gestellte Fragen angemessen antworten zu können.

<sup>4</sup>Gegenstand können auch die nach 2.2. eingereichten Unterlagen sein.  
<sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang **Biologie** vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.

5.2.3 <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. <sup>2</sup>Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der vier Schwerpunkte, wobei die vier Schwerpunkte wie oben angegeben gewichtet werden. <sup>3</sup>Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis **85** fest, wobei 0 das schlechteste und **85** das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>4</sup>Die Punktezahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. <sup>5</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.2.4 <sup>1</sup>Die im Rahmen der ersten Eignungsstufe erreichten Qualifikationen werden gleichrangig zum Auswahlgespräch mit maximal **85** Punkten bewertet. <sup>2</sup>Diese Punktzahl ergibt sich aus der Summe der im Rahmen der ersten Stufe unter Nr. 5.1.1.1 (fachliche Qualifikation) und 5.1.1.2 (Note) festgestellten Punktzahl.

5.2.5 <sup>1</sup>Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. und dem Punktestand aus 5.2.4. <sup>2</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. <sup>3</sup>Bewerber, die 65 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.

5.2.6 <sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber – ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 bereits festgelegten Auflagen – schriftlich mitgeteilt. <sup>2</sup>Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. <sup>4</sup>Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.2.7 Zulassungen im Masterstudiengang **Biologie** gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

## 6. Niederschrift

<sup>1</sup>Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. <sup>2</sup>Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

## **7. Wiederholung**

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang **Biologie** nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

---

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 10. Oktober 2012 und 21. November 2012 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 15. Januar 2013.

München, den 15. Januar 2013

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 15. Januar 2013 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 15. Januar 2013 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 15. Januar 2013.