

Satzung über das Studienorientierungsverfahren für den Bachelorstudiengang Biologie an der Technischen Universität München

Vom 24. Mai 2018

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 44 Abs. 5 Satz 3 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

§ 1

Zweck des Studienorientierungsverfahrens

- (1) Die Aufnahme des Bachelorstudienganges Biologie an der Technischen Universität München in das erste oder höhere Fachsemester setzt eine Teilnahme am Studienorientierungsverfahren voraus.
- (2) ¹Zweck des Studienorientierungsverfahrens ist es, dass die Bewerber und Bewerberinnen selbst erkennen, ob das angestrebte Studium tatsächlich das für sie passende Studium darstellt. ²Ziel der Durchführung des Studienorientierungsverfahrens ist es zudem, die Quote der Studienabbrecher und Studienabbrecherinnen zu reduzieren.
- (3) ¹Im Rahmen des Studienorientierungsverfahrens können die Bewerber und Bewerberinnen feststellen, ob sie über die studiengangspezifischen Kompetenzen verfügen, die für ein erfolgreiches Studium notwendig sind. ²Für den Bachelorstudiengang Biologie sind folgende studiengangspezifische Kompetenzen erforderlich:
 1. Fähigkeit zur Kombination der Naturwissenschaften: Breite naturwissenschaftliche Aufstellung, Bereitschaft zur Weiterbildung und die Fähigkeit, die Fragestellungen der Biologie mit anderen Naturwissenschaften (insbesondere Chemie und Physik) sowie der Mathematik zu verknüpfen.
 2. Beobachtungsgabe, Forschungsorientierung und Interesse am Erkenntnisgewinn: Fähigkeit zur analytischen Beobachtung und die Fähigkeit, an komplexen biologischen Systemen untersuchbare Fragestellungen zu entwickeln.
 3. Fähigkeit zum analytischen, deduktiven und systemorientierten Denken: Geschick bei der Lösung von theoretischen und laborpraktischen Fragestellungen, Gespür für geeignete analytische Ansätze und Interesse an theoretischen bzw. experimentellen Validierungen von auf wissenschaftlichen Daten basierenden Hypothesen.
 4. Fähigkeit zur Analyse komplexer Systeme: Befähigung, biologische Vorgänge, von molekularer bis hin zur systemischen Ebene, miteinander komplex zu verknüpfen und diese Zusammenhänge als Einheit zu verstehen.

§ 2 Verfahren

- (1) Das Studienorientierungsverfahren wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester, jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester für das nachfolgende Sommersemester, durchgeführt.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zum Studienorientierungsverfahren ist für das jeweils nachfolgende Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 15. Juli und für das nachfolgende Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfrist).
- (3) Die Bewerbung und die Durchführung des Studienorientierungsverfahrens sind in deutscher Sprache gehalten.
- (4) Dem Antrag sind beizufügen:
 1. vollständiger tabellarischer Lebenslauf;
 2. Unterlagen (u.a. zur Hochschulzugangsberechtigung (HZB)), die gemäß § 7 Abs. 3 der Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) in der jeweils geltenden Fassung erforderlich sind;
 3. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Studienganges Biologie an der Technischen Universität München, in der die Bewerber und Bewerberinnen darlegen, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen und Interessen sie sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet halten; dazu kann auch der allgemeine persönliche Werdegang beitragen, z.B. außerschulisches Engagement;
 4. Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind;
 5. gegebenenfalls fachspezifische Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung, freiwillige Praktika).

§ 3 Beurteilende Personen

Das Studienorientierungsverfahren wird von den Hochschullehrern und Hochschullehrerinnen im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sowie den wissenschaftlichen Mitarbeitern und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen der Studienfakultät Biowissenschaften durchgeführt.

§ 4 Zulassungsvoraussetzung

¹Die Zulassung zum Studienorientierungsverfahren setzt voraus, dass die in § 2 Abs. 4 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig bei der Technischen Universität München vorliegen. ²Sollte dies nicht der Fall sein, erfolgt keine Zulassung zum Studienorientierungsverfahren.

§ 5 Durchführung: Erste Stufe

(1) Im Rahmen der ersten Stufe des Studienorientierungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt aus den Kriterien

1. Durchschnittsnote der HZB

2. fachspezifische Einzelnoten

¹Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (zweifach), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und - sofern vorhanden - drei fortgeführten Naturwissenschaften (jeweils einfach) gewertet, die in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB erworben wurden, ggf. einschließlich in der HZB aufgeführter Abschlussnoten in diesen Fächern. ²Die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. ³Die fachspezifisch mit den in Satz 1 jeweils genannten Faktoren gewichteten Noten werden addiert und durch die Anzahl der Faktoren geteilt. ⁴Wird für ein in Satz 1 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. ⁵Liegen für die letzten vier Halbjahre keine Benotungen in den Fächern Mathematik, Deutsch oder Englisch vor, so sind die betreffenden Bewerber oder Bewerberinnen gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 verpflichtet, an der zweiten Stufe des Verfahrens teilzunehmen.

3. ¹Abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 werden bei Absolventen und Absolventinnen der Meisterprüfung sowie der vom Staatsministerium der Meisterprüfung gleichgestellten beruflichen Fortbildungsprüfungen das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der jeweiligen Prüfungsteile und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der genannten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (zweifach), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und - sofern vorhanden - drei fortgeführten Naturwissenschaften (jeweils einfach) dieser Prüfung ersetzt. ²Bei Absolventen und Absolventinnen von Fachschulen und Fachakademien werden abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium der Prüfungsgesamtnote oder, sofern keine Prüfungsgesamtnote ausgewiesen ist, durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der Fächer (ausgenommen Wahlfächer) des Abschlusszeugnisses und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (zweifach), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und - sofern vorhanden - drei fortgeführten Naturwissenschaften (jeweils einfach) im Abschlusszeugnis ersetzt. ³Liegen keine Benotungen in den Fächern Mathematik, Deutsch oder Englisch vor, so sind die betreffenden Bewerber oder Bewerberinnen gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 verpflichtet, an der zweiten Stufe des Verfahrens teilzunehmen.

(2) Für die Durchführung der Bewertung gilt Folgendes:

1. ¹Die Durchschnittsnote der HZB wird in Punkte (HZB-Punkte) auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet, wobei 0 die schlechteste denkbare und 100 die bestmögliche Bewertung darstellt. ²Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB mit 40 Punkten bewertet wird (Umrechnungsformel s. Anlage). ³Wer geltend macht, aus in der eigenen Person liegenden, nicht selbst zu vertretenden Gründen daran gehindert gewesen zu sein, eine bessere Durchschnittsnote der HZB zu erreichen, wird auf Antrag mit der Durchschnittsnote am Verfahren beteiligt, die durch Schulgutachten nachgewiesen wird.

2. ¹Das Ergebnis der Bewertung der fachspezifischen Einzelnoten gemäß Abs. 1 Nr. 2 wird entsprechend Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel s. Anlage). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
 3. ¹Die Gesamtbewertung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (vgl. Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte aus Nr. 2. ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
- (3) Ergebnis der ersten Stufe des Studienorientierungsverfahrens
1. ¹Wer in der ersten Stufe 70 Punkte und mehr erreicht hat, nimmt nicht an der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens teil und erhält eine Mitteilung über den Hochschulzugang, die in TUMonline hinterlegt wird. ²Dies gilt nicht für Bewerber und Bewerberinnen, die die fachspezifischen Einzelnoten in Mathematik, Deutsch, Englisch oder mindestens einer Naturwissenschaft nicht vorweisen konnten; diese sind auch bei Erreichen der Punktzahl 70 und mehr verpflichtet, an der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens teilzunehmen.
 2. Wer 69 Punkte oder weniger erreicht hat, ist verpflichtet, an der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens teilzunehmen.
- (4) ¹Im Rahmen der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens wird zu einem Gespräch eingeladen. ²Der Termin für das Gespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

§ 6

Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens wird das Ergebnis des Gesprächs bewertet.
- (2) ¹Das Gespräch ist nicht öffentlich. ²Es wird als Einzelgespräch mit mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon ein Mitglied Hochschullehrer im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sein soll. ³Ein Studierender oder eine Studierende kann mit Einverständnis des Bewerbers oder der Bewerberin an dem Gespräch teilnehmen. ⁴Das Gespräch hat eine Dauer von ca. 20 Minuten. ⁵Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber oder die Bewerberin erwarten lässt, das Ziel des Studienganges auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ⁶In dem Gespräch werden keine besonderen Kenntnisse abgeprüft, die erst im Laufe des Studiums vermittelt werden. ⁷Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 3 eingereichten Unterlagen sein. ⁸Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist einzuhalten. ⁹Im Gespräch werden folgende Themen geprüft:
 1. Kenntnisse über den Aufbau des angestrebten Studiums und das Berufsbild eines Biologen (15 Prozent):
Der Bewerber oder die Bewerberin hat sich über den Aufbau des Studiums informiert und kennt zum Beispiel den Anteil nicht biologischer Fächer; er oder sie weiß, welche beruflichen Einsatzfelder sich für Absolventen oder Absolventinnen des Studiums ergeben.

2. Fähigkeit zum analytischen, deduktiven und systemorientierten Denken und zu möglichen Anwendungsbezügen (50 Prozent):
Der Bewerber oder die Bewerberin weist anhand von Aufgabenstellungen aus der alltäglichen oder schulischen Erfahrungswelt nach, dass er oder sie Probleme analysieren kann und daraus über korrekte Schlussfolgerungen biowissenschaftliche Fragestellungen entwickeln und diese mündlich oder schriftlich formal skizzieren kann.
3. Studiengangspezifische Zusatzqualifikationen (15 Prozent):
Der Bewerber oder die Bewerberin beschäftigt sich über den Schulstoff hinaus mit mathematischen, naturwissenschaftlichen oder technischen Themen, beispielsweise durch Engagement in Arbeits- oder Projektgruppen oder durch Teilnahme an Wettbewerben.
4. Präzise Argumentationsfähigkeit in deutscher und englischer Sprache (20 Prozent):
Der Bewerber oder die Bewerberin weist im Gesprächsverlauf nach, dass er oder sie Argumentationen über Sachverhalte biowissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen und technischen Inhalts sowohl verstehen als auch selbst präzise formulieren kann.

¹⁰Auf Grundlage der in Satz 9 geregelten Gewichtung bewertet jede beurteilende Person das Auswahlgespräch auf einer Skala von 0 (ungenügend) bis 100 (sehr gut). ¹¹Die Gesamtbewertung des Gesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die beurteilenden Personen und wird ggf. auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) Liegt die nach Abs. 2 gebildete Gesamtbewertung bei 70 oder höher, ist der Bewerber oder die Bewerberin aufgrund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Studienorientierungsverfahrens für das Studium geeignet.
- (4) Wer eine Gesamtbewertung von 69 oder weniger Punkten erreicht hat, gilt als ungeeignet für den Studiengang.

§ 7

Ergebnis des Studienorientierungsverfahrens, Teilnahmebestätigung

- (1) Das Ergebnis des Studienorientierungsverfahrens hat keine Auswirkung auf den Hochschulzugang.
- (2) Das festgestellte Ergebnis des Studienorientierungsverfahrens nach Durchführung der zweiten Stufe wird den Teilnehmern und Teilnehmerinnen am Studienorientierungsverfahren im Rahmen der Teilnahmebestätigung mitgeteilt.
- (3) ¹Die Teilnahmebestätigung enthält die Bezeichnung des Studiengangs, ein Ausstellungsdatum, Name, Vorname und Geburtsdatum des Teilnehmers oder der Teilnehmerin. ²Ferner enthält die Teilnahmebestätigung das Ergebnis des Studienorientierungsverfahrens.

§ 8 Dokumentation

¹Der Ablauf des Studienorientierungsverfahrens wird in geeigneter Weise dokumentiert. ²Aus der Dokumentation sollen insbesondere Tag, Dauer und Ort des konkreten Studienorientierungsverfahrens, die Namen der beteiligten Personen gemäß § 3 sowie die Namen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen hervorgehen.

§ 9 Gültigkeit der Teilnahmebestätigung

Die Teilnahmebestätigung behält ihre Gültigkeit, bis sich das Studiengangsprofil ändert oder der Studiengang aufgehoben wird.

§ 10 In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2018 in Kraft. ²Sie gilt ab dem Wintersemester 2018/19.

Anlage 1

¹Das Bachelorstudium Biologie an der Technischen Universität München ist ein anspruchsvolles, zunächst grundlagen- und in höheren Semestern auch forschungsorientiertes Studium, das auf der Basis einer frühen breiten naturwissenschaftlichen Ausbildung sowohl die Grundlagen der klassischen biologischen Disziplinen Botanik, Zoologie, Mikrobiologie und Genetik als auch die der modernen molekularen, zellphysiologischen, biochemischen und physiologischen Fachdisziplinen ebenso bedient wie die der Ökologie oder Bioinformatik. ²In individuell ausgewählten Teilgebieten wird tiefergehendes fachliches Wissen vermittelt und die State of the Art Methodenkompetenz gewonnen. ³So werden die analytischen Fähigkeiten geschärft und eine belastbare Grundlage für forschungs- und anwendungsorientierte biowissenschaftliche Projekte gelegt.

⁴Hierbei sind genaue Beobachtungsgabe, analytische Fähigkeiten und die Fähigkeit zum systematisch-methodischen Vorgehen ebenso wichtig wie Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit, gepaart mit fundiertem biowissenschaftlichem Wissen und Methodenkompetenz. ⁵Die angehenden Studierenden bringen ein starkes Interesse für natur-, insbesondere natürlich biowissenschaftliche Fragestellungen mit. ⁶Sie sind an grundständiger Forschung ebenso interessiert wie an anwendungsbezogenen Herausforderungen benachbarter lebenswissenschaftlicher, z.B. produzierender Disziplinen sowie am Lösen praktischer Probleme im Labor. ⁷Die angehenden Studierenden bringen die Motivation und Fähigkeit mit, komplexe Systeme - vom Molekül bis zum Ökosystem - überschauen zu können.

⁸Deshalb sind neben der Hochschulzugangsberechtigung spezielle studiengangspezifische Kompetenzen wie

1. breite naturwissenschaftliche Aufstellung, Bereitschaft zur Weiterbildung und die Fähigkeit, die Fragestellungen der Biologie mit den assoziierten Naturwissenschaften zu verknüpfen, insbesondere mit der Chemie, Physik und Mathematik,
2. Fähigkeit zur analytischen Beobachtung und die Fähigkeit, an komplexen biologischen Systemen untersuchbare Fragestellungen zu entwickeln,
3. Geschick bei der Lösung von theoretischen und laborpraktischen Fragestellungen, Gespür für geeignete analytische Ansätze und Interesse an theoretischen bzw. experimentellen Validierungen von auf wissenschaftlichen Daten basierenden Hypothesen,
4. Befähigung, biologische Vorgänge, von molekularer bis hin zur systemischen Ebene, miteinander komplex zu verknüpfen und diese Zusammenhänge als Einheit zu verstehen

unerlässlich und bilden eine wichtige Grundvoraussetzung.

⁹Diese besonderen qualitativen Anforderungen werden nicht alleine durch die Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung belegt. ¹⁰Stattdessen muss eine besondere Gewichtung der Leistungen der einschlägigen Schulfächer vorgenommen werden. ¹¹Schlechte Noten in Mathematik, Deutsch, Englisch und Naturwissenschaften sind ein eindeutiger Indikator für Nichteignung und lassen sich nicht durch gute Noten in anderen Fächern ausgleichen und müssen daher speziell gewichtet werden.

Anlage 2

Umrechnungsformeln

Die Umrechnung verschiedener Notenskalen in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 erfolgt nach den Vorschriften 1. bis 3. 100 Punkte entsprechen der bestmöglichen Bewertung und 40 Punkte einer gerade noch mit bestanden bewerteten Leistung im jeweiligen Ausgangsnotensystem.

1. Deutsches Notensystem

mit 1 als bester und 6 als schlechtester Note

$$\text{Punkte} = 120 - 20 * \text{Note.}$$

Die Noten 1, 2, ..., 5 und 6 entsprechen folglich 100, 80, ..., 20 und 0 Punkten. Note 4 entspricht 40 Punkten.

Da HZB-Noten in deutschen Zeugnissen bis auf eine Nachkommastelle angegeben werden, ist bei Anwendung der Formel von Nr. 1. keine Rundung auf ganze Zahlen erforderlich.

2. Deutsches Punktesystem (z.B. Kollegstufe)

mit 15 als bestem und 0 als schlechtestem Punktwert

$$\text{Punkte} = 10 + 6 * \text{Punktwert.}$$

3. Beliebige numerisches Notensystem

mit Note N, wobei N_{opt} die beste Bewertung darstellt und die Note N_{best} gerade noch zum Bestehen genügt.

$$\text{Punkte} = 100 - 60 * (N_{\text{opt}} - N) / (N_{\text{opt}} - N_{\text{best}}).$$

Ist die nach der angegebenen Formel berechnete Punktzahl nicht ganzzahlig, so wird sie auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

Bsp.: Im bulgarischen Notensystem gilt: $N_{\text{opt}} = 6$, $N_{\text{best}} = 3$ und 1 ist die schlechtest denkbare Note. Die angegebene Formel vereinfacht sich zu: $\text{Punkte} = 100 - 20 * (6 - N)$.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 21. März 2018 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 24. Mai 2018.

München, 24. Mai 2018

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 24. Mai 2018 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 24. Mai 2018 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 24. Mai 2018.