

# **Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München**

**Vom 20. Mai 2021**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 44 Abs. 4 Satz 7 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) und § 34 der Qualifikationsverordnung (QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

## **§ 1 Zweck der Feststellung**

- (1) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Bachelorstudiengangs Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. <sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie verfügt über ein besonderes Studiengangprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. <sup>3</sup>Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der gültigen Fassung aufgeführten Voraussetzungen hinaus der Eignungsnachweis nach Maßgabe der folgenden Regelungen zu erbringen.
- (2) <sup>1</sup>Zweck des Verfahrens ist es festzustellen, ob neben der mit dem Erwerb der Hochschulreife nachgewiesenen Qualifikation die Eignung für die besonderen qualitativen Anforderungen des Bachelorstudiengangs Molekulare Biotechnologie vorhanden ist. <sup>2</sup>Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende studiengangsspezifische Kompetenzen (Eignungsvoraussetzungen) erfüllt sein:
1. hohes Verständnis an Sachverhalten aus der Biologie, Chemie und Physik sowie den dazu notwendigen mathematischen Grundlagen;
  2. die Fähigkeit, biologische mit chemischen, physikalischen und/oder mathematischen Sachverhalten zu verknüpfen, insbesondere im Hinblick auf biotechnologische und biochemische Fragestellungen sowie deren praktische Anwendungen und damit auch viele Aspekte gleichzeitig parat zu haben und neu kombinieren zu können;
  3. experimentelle Fähigkeiten und praktische Neigungen (Umgang mit Laborinstrumenten, Mikroskopen und Computern) in Verbindung mit kritischem Hinterfragen von Ergebnissen;
  4. ausgeprägte räumliche Vorstellungs- und Beobachtungsgabe (z.B. von Biomolekülen oder zellulären Strukturen);
  5. eine überdurchschnittliche Begabung zum analytischen, deduktiven und interdisziplinärem Denken in den oben genannten naturwissenschaftlichen Fächern.

## **§ 2 Verfahren**

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung 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) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen).
- (3) Die Bewerbungen und die Feststellung der Eignung sind in deutscher Sprache gehalten.
- (4) Dem Antrag sind beizufügen:
  1. tabellarischer Lebenslauf;
  2. Unterlagen, 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. Angaben zur HZB;
  4. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Studiengangs Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder 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. sofern vorliegend, Nachweis über eine studiengangspezifische Berufsausbildung oder andere berufspraktische Tätigkeiten sowie Nachweise über studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, freiwillige studiengangrelevante Praktika);
  6. 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.

### **§ 3 Kommission**

<sup>1</sup>Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Dekan oder der Dekanin eingesetzt wird. <sup>2</sup>Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht zu mehr als der Hälfte aus Hochschullehrern oder Hochschullehrerinnen im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG, im Übrigen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern oder Mitarbeiterinnen. <sup>3</sup>Ein oder eine von der Fachschaft benannter Studierender oder benannte Studierende wirkt in der Kommission beratend mit. <sup>4</sup>Den Vorsitz der Kommission führt der Dekan oder die Dekanin oder der oder die von ihm oder von ihr beauftragte Study Program Director. <sup>5</sup>Im Übrigen gelten die Verfahrensregeln aus Art. 41 BayHSchG. <sup>6</sup>Die Kommissionsmitglieder werden für zwei Jahre bestellt; Verlängerung ist möglich. <sup>7</sup>Wird nach dieser Satzung die Kommission tätig, so ist die widerrufliche Übertragung bestimmter Aufgaben auf einzelne Kommissionsmitglieder zulässig. <sup>8</sup>Wird nach Satz 7 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben lediglich ein Kommissionsmitglied tätig, so muss dieses Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. <sup>9</sup>Werden nach Satz 7 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben zwei oder mehr Kommissionsmitglieder tätig, so muss hiervon mindestens die Hälfte Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. <sup>10</sup>Die Kommission stellt eine sachgerechte Geschäftsverteilung sicher.

### **§ 4 Zulassungsvoraussetzung**

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

## § 5 Durchführung: Erste Stufe

- (1) Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt aus den Kriterien
1. Durchschnittsnote der HZB und
  2. fachspezifische Einzelnoten
 

<sup>1</sup>Die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (zweifach), die beste fortgeführte Naturwissenschaft (zweifach) und weitere Naturwissenschaften (einfach), die in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB erworben wurden, ggf. einschließlich in der HZB aufgeführter Abiturnoten in diesen Fächern. <sup>2</sup>Sind keine Halbjahresnoten ausgewiesen, werden die in der HZB ausgewiesenen Durchschnittsnoten entsprechend herangezogen. <sup>3</sup>Diese werden addiert und durch die (gewichtete) Anzahl der Einzelnoten geteilt, die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. <sup>4</sup>Wird für ein genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. <sup>5</sup>Liegen für die letzten vier Halbjahre keine Benotungen in den Fächern Mathematik und mindestens einer weiteren Naturwissenschaft vor, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen;
  3. eine einschlägige abgeschlossene Berufsausbildung (Biologisch-technischer Assistent, Chemisch-technischer Assistent, Pharmazeutisch-technischer Assistent, Medizinisch-technischer Assistent) sowie studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen
 

<sup>1</sup>Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jeden Studienbewerber und jede Studienbewerberin maximal eine einschlägige Berufsausbildung oder Lehre, ein mindestens vierwöchiges fachrelevantes Praktikum, die erfolgreiche Teilnahme am studium MINT (Orientierungssemester an der TUM) sowie eine erfolgreiche Teilnahme an den Wettbewerben „Jugend forscht“ oder „Mathematik-Olympiade“ (mindestens Auszeichnung auf Landesebene) berücksichtigt. <sup>2</sup>Die Qualifikationen müssen von dem Bewerber oder von der Bewerberin belegbar sein und entsprechende Unterlagen müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigelegt werden. <sup>3</sup>Über die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.
- (2) Für die Durchführung der Bewertung gilt Folgendes:
1. <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB mit 40 Punkten bewertet wird (Umrechnungsformel s. Anlage 2). <sup>3</sup>Wer 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. <sup>1</sup>Das 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 siehe Anlage 2) <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers oder der Bewerberin auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

3. <sup>1</sup>Jede von der Kommission anerkannte einschlägige außerschulische Qualifikation bzw. Zusatzqualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 wird gemäß Anlage 2 Ziffer 4 bewertet. <sup>2</sup>Maximal kann der Bewerber oder die Bewerberin aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen 10 Punkte erreichen.
4. <sup>1</sup>Die Gesamtbewertung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (s. Nr.1), der mit 0,5 multiplizierten Punkte aus Nr. 2 und der Zusatz-Punkte aus Nr. 3. <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers oder der Bewerberin auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. <sup>3</sup>Maximal können nur 100 Punkte erreicht werden.
5. <sup>1</sup>Abweichend 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 und mindestens einer Naturwissenschaft dieser Prüfung ersetzt. <sup>2</sup>Bei 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 und weitere Naturwissenschaften im Abschlusszeugnis ersetzt. <sup>3</sup>Wird für ein genanntes Fach keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern, das Grundverständnis in den in § 1 genannten Bereichen ist in diesem Fall gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung

1. <sup>1</sup>Wer in der ersten Stufe 88 Punkte und mehr erreicht, wird zugelassen. <sup>2</sup>Dies gilt nicht, wenn die fortgeführten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik und weitere Naturwissenschaften in der HZB nicht ausgewiesen wurden. <sup>3</sup>Auch bei Erreichen der Punktzahl ist die fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.
2. <sup>1</sup>Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 69 oder weniger Punkten, gelten Bewerber oder Bewerberinnen als nicht geeignet. <sup>2</sup>Dies gilt auch, wenn bei Bewerbern oder Bewerberinnen fachspezifische Einzelnoten fehlen.

(4) <sup>1</sup>Die übrigen Bewerber und Bewerberinnen kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Auswahlgespräch eingeladen. <sup>3</sup>Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

(5) Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerber oder Bewerberinnen, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang immatrikuliert waren und nicht gemäß den Kriterien für die erste Stufe direkt zuzulassen sind, an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern sie pro bereits absolviertem Semester mindestens 20 Credits nachweisen können.

(6) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen auch diejenigen Bewerber und Bewerberinnen ausnahmsweise an der zweiten Stufe teil, die einen Härtefallantrag stellen. <sup>2</sup>Dem Antrag sind sämtliche Unterlagen beizufügen. <sup>3</sup>Der Bewerber oder die Bewerberin muss nachweisen, dass in seiner oder ihrer Person so schwerwiegende gesundheitliche, soziale oder familiäre Gründe vorliegen, dass es bei Anlegung besonders strenger Maßstäbe nicht verhältnismäßig ist, wenn der Bewerber oder die Bewerberin in der ersten Stufe bereits abgelehnt wird.

## § 6 Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens werden die Durchschnittsnote der HZB und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.
- (2) <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch ist nicht öffentlich. <sup>2</sup>Es wird als Einzelgespräch mit zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon ein Mitglied Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sein muss. <sup>3</sup>Mit Einverständnis des Bewerbers oder der Bewerberin kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden. <sup>4</sup>Die Dauer des Gesprächs beträgt mindestens 20 Minuten und soll 25 Minuten nicht überschreiten. <sup>5</sup>Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber oder die Bewerberin erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. <sup>6</sup>In dem Gespräch werden keine besonderen Vorkenntnisse abgeprüft, die über das Niveau einer allgemeinen Gymnasialbildung hinausgehen, es sei denn, es liegt eine Bewerbung gemäß § 5 Abs. 5 vor. <sup>7</sup>Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 3 eingereichten Unterlagen sein. <sup>8</sup>Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist vom Bewerber oder von der Bewerberin einzuhalten. <sup>8</sup>Die Gespräche sind auf Beschluss der Kommission auch per Videokonferenz möglich. <sup>9</sup>Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Auswahlgespräch per Videokonferenz möglich. <sup>10</sup>Der Bewerber oder die Bewerberin trägt das Risiko im Falle etwaiger technischer Probleme, es sei denn, diese sind von Seiten der Technischen Universität München zu vertreten. <sup>11</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themen:
1. Darstellung der fachlichen Vorstellungen und realistischen Erwartungen an das Studium, auch unter Berücksichtigung der dem Antrag beigefügten Begründung zur Wahl des Studiengangs; der Bewerber oder die Bewerberin hat sich mit den Zielen und Inhalten des Studiengangs auseinandergesetzt und kann die Wahl des Studiengangs Molekulare Biotechnologie begründen sowie Vorstellungen über mögliche Berufsfelder formulieren,
  2. der Bewerber oder die Bewerberin ist in der Lage, grundlegende mathematische Kenntnisse sowie naturwissenschaftliche Kenntnisse aus den fortgeführten Naturwissenschaften der HZB auf Zusammenhänge und Fragestellungen der Molekulare Biotechnologie anzuwenden und aufgezeigte Problemstellungen in angemessener Zeit zu analysieren, z.B. die Anwendung und Korrelation des Schulstoffes bzgl. des Erkennens von physikalischen Limitationen in chemischen und biologischen Prozessen oder das mathematische Nachvollziehen chemischer und biologischer Prozesse,
  3. der Bewerber oder die Bewerberin hat einen Einblick in neuere wissenschaftliche Ansätze und Problemstellungen, die in Gesellschaft und Politik im Kontext der Molekularen Biotechnologie diskutiert werden, und kann diese, basierend auf dem Schulstoff, auch beschreiben.

<sup>12</sup>Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Auswahlgesprächs gewichtet:

1. maximal 20 Punkte (20 v.H.)
2. maximal 50 Punkte (50 v.H.)
3. maximal 30 Punkte (30 v.H.)

<sup>13</sup>Auf der Grundlage der in Satz 12 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Kommissionsmitglied die Themen des Auswahlgesprächs <sup>14</sup>Die Gesamtbewertung des Auswahlgesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die beteiligten Kommissionsmitglieder, ggf. auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) <sup>1</sup>Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (siehe § 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Auswahlgesprächs (siehe Abs. 2). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers oder der Bewerberin auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 79 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt.
- (5) Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtbewertung von 78 oder weniger sind für den Studiengang ungeeignet.

## **§ 7 Bescheide**

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird durch Bescheid mitgeteilt. <sup>2</sup>Besteht bei der Bewertung der einzelnen Kriterien sowie bei der Feststellung der Gesamtergebnisse der Ersten und Zweiten Stufe kein Beurteilungsspielraum, ist eine Beschlussfassung der Kommission entbehrlich. <sup>3</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 8 Dokumentation**

<sup>1</sup>Der Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen hieraus die Beurteilung des Auswahlgesprächs durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. <sup>2</sup>Über das Auswahlgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber oder Bewerberinnen sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

## **§ 9 Wiederholung**

<sup>1</sup>Wer den Nachweis der Eignung für den angestrebten Studiengang nicht erbracht hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden. <sup>2</sup>Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich. <sup>3</sup>In begründeten Ausnahmefällen (schriftlicher Nachweis über z.B. Krankheit) ist eine Anmeldung zu einem weiteren Termin möglich.

## **§ 10 In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 15. Mai 2021 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt ab dem Wintersemester 2021/2022. <sup>3</sup>Gleichzeitig tritt die Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München vom 1. April 2010, zuletzt geändert durch Nr. 8 der Sammeländerungssatzung zur Anzahl der prüfenden Kommissionsmitglieder im Eignungsfeststellungsverfahren der Bachelorstudiengänge an der Technischen Universität München vom 30. Juli 2020 außer Kraft.

## Anlage 1

### Begründung

Die Molekulare Biotechnologie umfasst eine außerordentliche Spannweite von Konzepten und Zielen. Diese reichen von der grundlagenwissenschaftlichen Erforschung von Biomolekülen und ihrer gezielten funktionellen Optimierung bis hin zu ihrer Herstellung im Labormassstab bzw. ihrer großtechnischen Produktion mit den Qualitätsstandards der biopharmazeutischen Industrie. Darüber hinaus umfasst die Molekulare Biotechnologie die Erforschung und Umsetzung von Konzepten der molekularen Medizin. Die molekulare Biotechnologie steht damit an der Schnittstelle verschiedener naturwissenschaftlicher Disziplinen, ingenieurwissenschaftlichem Verfügungswissen und biomedizinischen Grundlagen!

Insofern umfassen die besonderen qualitativen Anforderungen an die Bewerber und Bewerberinnen für diesen Bachelorstudiengang ein tiefgreifendes Verständnis der Biologie, Chemie und Physik, sowie den dazu notwendigen mathematischen Grundlagen, das Interesse an molekularer Medizin sowie die Motivation, sich eingehend mit technischen Lösungsmöglichkeiten vom Labormaßstab bis hin zur industriellen Umsetzung zu befassen. Insbesondere erwarten wir von unseren Studierenden, dass sie die Mehrskaligkeit der Molekularen Biotechnologie begreifen und als motivierende Herausforderung für ihr Studium verstehen. Wir erwarten auch, dass sie ein besonderes Interesse für angewandte Ziele dieser Wissenschaft mitbringen sowie die Fähigkeit, sich die technischen Fertigkeiten anzueignen, die zur Erreichung dieser Ziele essenziell sind. Auch die ökonomischen Aspekte dieser Wissenschaft sollen ihnen nicht gänzlich unbekannt sein.

Diese besonderen qualitativen Anforderungen für ein erfolgreiches Bachelorstudium Molekulare Biotechnologie an der Technischen Universität München schon ab dem ersten Semester erfordern eine gezielte Überprüfung der naturwissenschaftlichen und mathematischen Voraussetzungen, die durch die Hochschulzugangsberechtigung alleine nicht explizit nachgewiesen werden können. Vielmehr müssen sowohl naturwissenschaftliche Begabung als auch die Fähigkeit zur interdisziplinären Verknüpfung individuell geprüft werden. Darüber hinaus ist es essenziell zu überprüfen, ob sie in der Lage sind, die Verbindungen zwischen (i) aktuellen Problemlagen (etwa Pandemien, Rohstoffknappheit, landwirtschaftliche Produktion), (ii) den biowissenschaftlichen Grundlagen zur Erforschung dieser Probleme sowie (iii) den technischen Möglichkeiten zur Entwicklung zielführender Lösungsansätze zu überblicken. Ein Gespräch zur Diskussion dieser Zusammenhänge hat sich bestens bewährt!

## 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 Ausgangnotensystem.

#### 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  $N_{\text{opt}}$  die beste Bewertung darstellt und die Note  $N_{\text{best}}$  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 Punktezahl nicht ganzzahlig, so wird sie zugunsten des Bewerbers oder der Bewerberin 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:  $\text{Punkte} = 100 - 20 * (6 - N)$ .

#### 4. Zusatzpunkte für studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen

Für die in der Übersicht dargestellten außerschulischen Qualifikationen und Zusatzqualifikationen werden Punkte vergeben, welche addiert werden können. Insgesamt können maximal 10 Punkte in die Berechnung einbezogen werden. Über die Anerkennung der angegebenen Qualifikationen entscheidet die Kommission

Art der Qualifikation	Dauer				
	Vollzeit (35 Std/Woche oder mehr)			Teilzeit	
	1-5 Monate	6-12 Monate	> 1 Jahr	> 1 Jahr	> 3 Jahre
Ausbildung	0	3	6	3	6
Praktikum	1	2	3	2	3
Studium MINT an der TUM	2				
Wettbewerb gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Satz 1	2				

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 24. März 2021 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 20. Mai 2021.

München, 20. Mai 2021

Technische Universität München

Thomas F. Hofmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 20. Mai 2021 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 20. Mai 2021 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 20. Mai 2021.