

**Achte Satzung zur Änderung
der Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung
für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik,
Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien
an der Technischen Universität München**

Vom 11. März 2024

Aufgrund von Art. 9 Satz 2 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 90 Abs. 1 Satz 2 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München vom 24. April 2018, zuletzt geändert durch Satzung vom 14. November 2023, wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:
 - a) In der Angabe zu Anlage 1 wird nach dem Wort „Sport“ ein Komma und die Wörter „Biologie/Informatik“ angefügt.
 - b) Nach der Angabe zu Anlage 6 wird eine neue Anlage 7 wie folgt eingefügt:
“Anlage 7: Prüfungsmodulare für die Fächerkombination Biologie/Informatik”
 - c) Die bisherigen Anlagen 7 und 8 werden zu den Anlagen 8 und 9.
2. § 36 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 1 Nr. 2 wird nach dem Wort „Anlage“ die Zahl „7“ durch die Zahl „8“ ersetzt.
 - b) In Abs. 3 Satz 2 wird jeweils nach dem Wort „Anlage“ die Zahl 7 durch die Zahl „8“ ersetzt.
3. § 38 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 1 Satz 3 wird nach den Wörtern „Anlage 1 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.
 - b) In Abs. 2 Satz 1 wird nach den Wörtern „Anlagen 1 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.
4. § 41 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 2 Satz 2 und Satz 5 wird jeweils nach den Wörtern „Anlagen 1 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.
 - b) In Abs. 3 wird nach den Wörtern „Anlage 1 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.

5. In § 42 Abs. 1 Satz 3 wird nach dem Wort „Anlage“ die Zahl „7“ durch die Zahl „8“ ersetzt.
6. § 43 Abs. 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Satz 1 wird nach den Wörtern „Anlage 1 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.
 - b) In Satz 3 wird nach Nr. 5 folgende neue Nr. 6 eingefügt:

„6. Biologie/Informatik: im Unterrichtsfach Biologie 25 Credits in Pflichtmodulen und im Unterrichtsfach Informatik 41 Credits in Pflichtmodulen und mindestens 6 Credits in Wahlmodulen gemäß Anlage 7.“
7. § 45 wird wie folgt geändert:
 - a) In Satz 1 wird nach Nr. 5 folgende neue Nr. 6 eingefügt:

„6. Biologie/Informatik: Gemäß Anlage 7 schließen keine Module mit Studienleistungen ab.“
 - b) In Satz 2 wird nach den Wörtern „Anlagen 2 bis“ die Zahl „6“ durch die Zahl „7“ ersetzt.
8. In § 48 a Abs. 1 Satz 2 wird nach dem Wort „Anlage“ die Zahl „8“ durch die Zahl „9“ ersetzt.
9. Die Anlagen 1, 7 und 8 werden durch die als Anlagen beigefügten Anlagen 1 und 7 bis 9 ersetzt.

§ 2

- (1) Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Dezember 2023 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Fachstudium nach der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombinationen mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München vom 20. Januar 2015 ab dem Wintersemester 2022/2023 oder später aufgenommen haben.

Anlage 1: Prüfungsmodul für die Fächerkombinationen Biologie/Chemie, Mathematik/Chemie, Mathematik/Informatik, Mathematik/Physik, Mathematik/Sport, Biologie/Informatik

Pflichtmodule Erziehungswissenschaften (insgesamt 18 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
ED0138	Umgang mit Heterogenität im Fachkontext*	S+S+ P**	WiSe, SoSe	2+2+ 4	9	Projektarbeit	40.000- 50.000 Zeichen	-	Deutsch
ED0385	Psychologie des Lehrens und Lernens* 1)	V+V+ S	WiSe, SoSe	2+2+ 2	9	Klausur	120	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

** In diesem Praktikum ist das studienbegleitende-fachdidaktische Praktikum gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I (2008) enthalten.

1) Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; P = Praktikum; S = Seminar; SL = Studienleistung; WiSe = Wintersemester; SoSe = Sommersemester

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei Klausuren und mündlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

ANLAGE 7: Prüfungsmodule für die Fächerkombination Biologie/Informatik

Pflichtmodule Biologie (insgesamt 25 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ8075	Verhaltensbiologie*	V+Ü	WiSe	2+3	5	Klausur + L (SL)	60 + 15-30 Seiten	-	Deutsch
WZ8076	Humanbiologie* ¹⁾	V+Ü	SoSe, WiSe	2+5	8	Klausur + L	60 + 4-10 Seiten	3:5	Deutsch
WZ8077	Modul Botanik/Zoologie*	S+Ü	WiSe	2+5	7	L	2 Präsentationen je 20 Minuten und eine schriftliche Ausarbeitung von 5 Seiten	-	Deutsch
ED0242	Innovationen im naturwissenschaftlichen Unterricht (Biologie)*	S	SoSe	4	5	Projektarbeit	40.000-60.000 Zeichen	-	Deutsch

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

¹⁾ Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Pflichtmodule Informatik (insgesamt 41 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
IN0009	Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware*	V+Ü	WiSe	3+2	6	Klausur	75-125	Deutsch
IN0010	Grundlagen: Rechnernetze und verteilte Systeme*	V+Ü	SoSe	3+2	6	Klausur	90-150	Deutsch
IN0011	Einführung in die theoretische Informatik*	V + Ü	SoSe	4 + 2	8	Klausur	120 - 180	Deutsch
ED0193	Softwarepraktikum*	P	WiSe	6	10	Projektarbeit	20 - 30 Seiten	Deutsch
ED0382	Didaktik des Informatikunterrichts* ¹⁾	V+Ü+P	SoSe, WiSe	2+2+3	6	Klausur + Übungsleistungen (SL)	60-120 + 2 Übungsleistungen (Bericht 2-5 Seiten, Übungsaufgaben)	Deutsch

ED0383	Wissenschaftliches Arbeiten in der Informatikdidaktik	S	WiSe	2	5	Wissenschaftl. Ausarbeitung	4-10 Seiten	Deutsch
--------	---	---	------	---	---	-----------------------------	-------------	---------

* Dieses Modul ist ein Grundlagenmodul.

1) Dieses Modul erstreckt sich über mindestens zwei Semester.

Wahlmodule Informatik: Aus dem Wahlmodulkatalog „D) Wahlmodule Informatik“ der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik vom 15. Oktober 2018 in der jeweils geltenden Fassung sind mindestens **6 Credits** zu erbringen. Module dieses Wahlmodulkatalogs, die Pflichtmodule des Master of Education in der Fächerkombination Biologie/Informatik sind, können nicht als Wahlmodule Informatik eingebracht werden.

Auf Antrag können auch andere als die in dem Katalog genannten Module als Wahlmodule Informatik eingebracht werden. Über die Anträge entscheidet der Prüfungsausschuss.

ANLAGE 8: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien 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. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber bzw. Bewerberinnen sollen dem Berufsfeld einer Lehrkraft der Sekundarstufe II entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in den jeweiligen Unterrichtsfächern und den Erziehungswissenschaften in Anlehnung an den Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung der Technischen Universität München,
- 1.3 motivationale, fachdidaktische und persönliche Kompetenzen, die im Rahmen des Erststudiums beispielsweise durch unterrichtspraktische Erfahrungen erworben wurden,
- 1.4 wissenschaftsorientiertes und unterrichtspraktisches Interesse an schul-, schulsystem-, unterrichts- und schülerbezogenen Problemstellungen.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

- 2.1 ¹Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durchgeführt. ²Die Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) vom 6. Februar 2023 in der jeweils geltenden Fassung, insbesondere § 6, findet auf das Verfahren zur Feststellung der Eignung Anwendung.
- 2.2 ¹Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens gemäß § 6 ImmatS sind zusammen mit den dort genannten Unterlagen als auch den in Nr. 2.3 genannten Unterlagen für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem TUM Center for Study and Teaching - Bewerbung und Immatrikulation bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist eine Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 noch nicht möglich.
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
 - 2.3.1 ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) im Umfang von 110 Credits, wovon 90 Credits als Prüfungsleistungen ausgewiesen sein müssen,
 - 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
 - 2.3.3 eine schriftliche Begründung von einer DIN-A4-Seite (ca. 3000 Zeichen, inklusive Leerzeichen) für die Wahl des Studiengangs Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder Bewerberinnen darlegen, aufgrund welcher spezifischen Begabungen und Interessen sie sich für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität München besonders geeignet halten; hierbei sollten wissenschaftsorientierte und

unterrichtspraktische Kompetenzen in Bezug auf schul-, schulsystem-, unterrichts- und schülerbezogene Problemstellungen, fachdidaktische und persönliche Kompetenzen für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung bzw. den Lehrerberuf und persönliche Interessen in Zusammenhang mit dem Masterstudiengang der Naturwissenschaftlichen Bildung im Vordergrund stehen; die besondere Leistungsbereitschaft in den zuvor genannten Bereichen ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine fachgebunden erfolgte Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,

- 2.3.4 eine 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 zum Eignungsverfahren, Auswahlkommissionen

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsverfahren und den Auswahlkommissionen durchgeführt. ²Der Kommission zum Eignungsverfahren obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung; sie ist zuständig, soweit nicht durch diese Satzung oder Delegation eine andere Zuständigkeit festgelegt ist. ³Die Durchführung des Verfahrens gemäß Nr. 5 vorbehaltlich Nr. 3.2. Satz 11 obliegt den Auswahlkommissionen.
- 3.2 ¹Die Kommission zum Eignungsverfahren besteht aus fünf Mitgliedern. ²Diese werden durch den Dekan oder die Dekanin im Benehmen mit dem Prodekan oder der Prodekanin Studium und Lehre (Vice Dean Academic and Student Affairs) aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Personen bestellt. ³Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen im Sinne des BayHIG sein. ⁴Die Fachschaft hat das Recht, einen studentischen Vertreter oder eine studentische Vertreterin zu benennen, der oder die in der Kommission beratend mitwirkt. ⁵Für jedes Mitglied der Kommission wird je ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin bestellt. ⁶Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende und den stellvertretenden Vorsitzenden oder eine stellvertretende Vorsitzende. ⁷Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. ⁸Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. ⁹Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. ¹⁰Unaufschiebbare Eilentscheidungen kann der oder die Vorsitzende anstelle der Kommission zum Eignungsverfahren treffen; hiervon hat er oder sie der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. ¹¹Das Studienbüro unterstützt die Kommission zum Eignungsverfahren und die Auswahlkommissionen; die Kommission zum Eignungsverfahren kann dem Studienbüro die Aufgabe der formalen Zulassungsprüfung gemäß Nr. 4 sowie der Punktebewertung anhand vorher definierter Kriterien übertragen, bei denen kein Bewertungsspielraum besteht, insbesondere die Umrechnung der Note und die Feststellung der erreichten Gesamtpunktzahl sowie die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung zu den Bewerbern und Bewerberinnen.
- 3.3 ¹Die Auswahlkommissionen bestehen jeweils aus zwei Mitgliedern aus dem Kreis der nach Art. 85 Abs. 1 Satz 1 BayHIG in Verbindung mit der Hochschulprüferverordnung am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Personen. ²Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne des BayHIG sein. ³Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission zum Eignungsverfahren kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. ⁴Die Mitglieder werden von der Kommission zum Eignungsverfahren für ein Jahr bestellt; Nr. 3.2 Satz 9 gilt entsprechend. ⁵Je Kriterium und Stufe können jeweils unterschiedliche Auswahlkommissionen eingesetzt werden.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Durchführung des Eignungsverfahrens setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig vorliegen.
- 4.2 ¹Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Nr. 4.1 erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft. ²Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1 Erste Stufe des Eignungsverfahrens

- 5.1.1 ¹Es wird anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen beurteilt, ob die Bewerber oder Bewerberinnen die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). ²Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

³Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

a) Fachliche Qualifikation

¹Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. ²Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des Bachelorstudiengangs Naturwissenschaftliche Bildung der Technischen Universität München.

Fächergruppe	Credits TUM
Grundlagen des Unterrichtsfachs Biologie oder Mathematik	24
Grundlagen des Unterrichtsfachs Chemie, Physik, Informatik oder Sport	24
Erziehungswissenschaften	10
Unterrichtspraktische Qualifikationen (Schulpraktika)	6
Fachdidaktik beider Unterrichtsfächer	6
Bachelorarbeit (wissenschaftliche bzw. grundlagen- und methodenorientierte Arbeitsweise)	10
Gesamt	80

³Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen, werden maximal 60 Punkte vergeben. ⁴Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugeordneten Module des Bachelorstudiengangs Naturwissenschaftliche Bildung der Technischen Universität München abgezogen. ⁵Negative Punkte werden nicht vergeben.

b) Abschlussnote

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 90 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, wird ein Punkt vergeben. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 20 Punkte. ³Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. ⁵Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Nachweis mit mehr als 110 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 90 Credits. ⁶Es obliegt den Bewerbern und Bewerberinnen, diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. ⁷Insoweit dies erfolgt, wird der Schnitt aus den besten benoteten Modulprüfungen im Umfang von 90 Credits errechnet; fehlen diese Angaben wird die von dem Bewerber oder der Bewerberin vorgelegte Gesamtdurchschnittsnote herangezogen. ⁸Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. ⁹Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

c) Begründungsschreiben

¹Die schriftliche Begründung des Bewerbers oder der Bewerberin wird auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet, wobei 0 das schlechteste und 20 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ²Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach den folgenden Kriterien bewertet:

1. Darstellung wissenschaftsorientierter und unterrichtspraktischer Kompetenzen in Bezug auf schul-, schulsystem-, unterrichts- und schülerbezogenen Problemstellungen (maximal 7 Punkte),
2. fachdidaktische und persönliche Kompetenzen für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung bzw. den Lehrerberuf (maximal 7 Punkte),
3. Darstellung von persönlichen Interessen in Zusammenhang mit den Inhalten des Studiums für die Wahl des Masterstudiengangs Naturwissenschaftliche Bildung (maximal 6 Punkte).

³Die beiden Auswahlkommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der drei Kriterien, wobei die Kriterien mit den Punkten wie angegeben gewichtet werden. Die Punktzahl je Auswahlkommissionsmitglied ergibt sich aus der Summe der Bewertungen der einzelnen Kriterien. ⁴Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 Die Punktzahl in der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der in Nr. 5.1.1.a) (Fachliche Qualifikation, 0 bis 60 Punkte), Nr. 5.1.1.b) (Abschlussnote, 0 bis 20 Punkte) und Nr. 5.1.1.c) (Begründungsschreiben, 0 bis 20 Punkte) erzielten Einzelbewertungen.

5.1.3 ¹Wer mindestens 79 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. ²In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Auswahlkommission als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ³Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr abgelegt werden. ⁴Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁵Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfung abhängig machen.

5.1.4 Wer weniger als 49 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.2 Zweite Stufe des Eignungsverfahrens

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber oder Bewerberinnen werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Eignungsgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. ³Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerbern oder Bewerberinnen einzuhalten. ⁶Wer aus von ihm oder ihr nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten. ⁷Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. ⁸Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. ⁹Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 7 als Präsenztermin anberaumt werden. ¹⁰Sätze 8 und 9 gelten nicht, wenn dem Bewerber oder der Bewerberin nachgewiesen werden kann, dass er oder sie die Störung zu verantworten hat. ¹¹In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet.

5.2.2 ¹Das Eignungsgespräch ist für die Bewerber oder Bewerberinnen einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber oder Bewerberin. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. fachbezogene Fragestellungen in Bezug auf die gewählten Unterrichtsfächer und die Erziehungswissenschaften; Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung vermittelt werden, sind dabei nicht entscheidend;
2. interessenbezogene Voraussetzungen für den Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung: Erwartungen an den Studiengang, Reflexion über Lebens- und Berufsziele mit Blick auf den Bildungsbereich, insbesondere den Lehrerberuf, Interesse an den fachlichen Inhalten der jeweiligen Unterrichtsfächer, Interesse an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen und deren Förderung, Interesse an der wissenschaftlichen Beschäftigung mit pädagogischen Fragestellungen;
3. fachdidaktische und pädagogische Fragestellungen und deren Erläuterung anhand ausgewählter Beispiele;
4. pädagogische Eignung: Reflexion der individuellen Fähigkeiten wie Belastbarkeit, soziale Kompetenz und Kommunikationsfähigkeit; präziser Ausdruck eigener Gedanken und Meinungen und die Fähigkeit auch umfangreiche Antworten strukturiert aufzubauen (mündliche Sprachkompetenz).

⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Bildung für die Fächerkombination mit Biologie, Chemie, Mathematik, Informatik, Physik und Sport beim Lehramt an Gymnasien vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁵Mit Einverständnis der Bewerber oder Bewerberinnen kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.

5.2.3 ¹Jedes Auswahlkommissionsmitglied bewertet unabhängig jeden der vier Schwerpunkte, wobei die vier Schwerpunkte gleich gewichtet werden. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 80 fest, wobei 0 das schlechteste und 80 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ³Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.2.4 ¹Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus Nr. 5.1.1.a) (Fachliche Qualifikation, 0 bis 60 Punkte), Nr. 5.1.1.b) (Abschlussnote, 0 bis 20 Punkte) und Nr. 5.2.3 (Eignungsgespräch, 0 bis 80 Punkte). ²Wer 80 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. ³Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtbewertung von weniger als 80 Punkten haben das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.3 Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und - gegebenenfalls unter Beachtung der in der ersten Stufe nach Nr. 5.1.3 bereits festgelegten Auflagen - durch einen Bescheid bekannt gegeben. ²Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.4 Die festgestellte Eignung gilt bei allen Folgebewerbungen für diesen Studiengang.

6. Dokumentation

¹Der Ablauf des Eignungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen aus der Dokumentation die Namen der an der Entscheidung beteiligten Personen, die Namen der Bewerber und Bewerberinnen, die Beurteilung der ersten und zweiten Stufe sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über das Eignungsgespräch ist ein Protokoll anzufertigen, in dem Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber oder Bewerberinnen sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

7. Wiederholung

Wer das Eignungsverfahren nicht bestanden hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

ANLAGE 9: Hochschulnoten - Staatsexamen**Vertieftes Unterrichtsfach Biologie nach § 61 der LPO I von 2008**

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
<p>Wahl von je</p> <p>1. zwei Modulen (M1, M2) zu § 61 Abs. 1) Nr.1, Module: a) Biologie der Organismen b) Zoologischer Grundkurs für Lehramtsstudierende c) Botanischer Grundkurs für Lehramtsstudierende</p> <p>2. ein Modul (M3) zu § 61 Abs. (1) Nr. 2: a) Funktionelle und vergleichende Physiologie der Pflanzen und Tiere b) Übungen zur Physiologie von Pflanzen und Tieren</p> <p>3. zwei Module (M4, M5) zu § 61 Abs. (1) Nr. 1 und 3, Module: a) Grundlagen der Genetik und Zellbiologie b) Grundlagen der Mikrobiologie mit Übungen c) Genetische Übungen für Naturwissenschaftliche Bildung</p> <p>4. drei Module (M6, M7, M8) zu § 61 Abs. (1) Nr. 4 und Nr. 5: a) Grundlagen Ökologie, Evolution und Biodiversität b) Vertiefung Ökologie mit Exkursionen c) Verhaltensbiologie d) Humanbiologie</p> <p>5. einem Modul (M9) zu § 61 Abs. (1) Nr. 6 und Nr. 7, Module: a) Modul Botanik/Zoologie b) Forschungspraktikum Biologie</p>	<p>Note aus Modul</p> <p>Grundlagen der Biologiedidaktik (NawidiBasicBio) oder Naturwissenschaftliches Arbeiten und Forschendes Lernen im Biologieunterricht (NawidiForschBio) oder Innovationen im naturwissenschaftlichen Unterricht (Biologie) (InnovationBio)</p>
<p>Note FW Uni = (FW M1 + FW M2 + FW M3 + FW M4 + FW M5 + FW M6 + FW M7 + FW M8 + FW M9) / 9</p>	<p>Note FD Uni = NawidiBasicBio oder Note FD Uni = NawidiForschBio oder Note FD Uni = InnovationBio</p>

Vertieftes Unterrichtsfach Chemie nach § 62 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
<p>Es sind mindestens 36 Credits und maximal 40 Credits aus benoteten Modulen der folgenden Bereiche einzubringen:</p> <p>1. Folgende Modulnoten der anorganischen und organischen Chemie, deren Module in der Summe einen Umfang von 19 Credits aufweisen, sind einzubringen:</p> <p>Allgemeine und Anorganische Chemie (BA) Praktikum Anorganische Chemie (BA) Organisch-chemisches Praktikum für LAG (BA)</p> <p>2. Es ist eine Modulnote aus dem Bereich der Physikalischen Chemie oder aus dem Bereich der Biochemie zu wählen:</p> <p><u>Physikalische Chemie:</u> Grundlagen Physikalische Chemie (BA) Molekülspektroskopie und Quantenmechanik für LAG (MA) Grundlagen der Physikalischen Chemie (BA) Quantenmechanik (BA)</p> <p>Biochemie: Biochemie (BA oder MA) Biochemisches Praktikum (MA)</p> <p>3. Die restlichen Modulnoten werden von den Studierenden aus den verbleibenden Pflicht- und Wahlmodulen der Chemie so gewählt, das die Summe der Credits insgesamt mindestens 36 Credits beträgt, 40 Credits aber nicht überschreitet.</p>	<p>Note aus Modul Grundlagen der Chemiedidaktik (NawidiBasicChem) oder Naturwissenschaftliches Arbeiten und Forschendes Lernen im Chemieunterricht (NawidiForschChem) oder Innovationen im naturwissenschaftlichen Unterricht (Chemie) (InnovationChem)</p>
<p>Die Note FW errechnet sich als gewichtetes Mittel aus den Noten aller gewählten Module.</p>	<p>Note FD Uni = NawidiBasicChem oder Note FD Uni = NawidiForschChem oder Note FD Uni = InnovationChem</p>

Die Berechnung im Fach Chemie gilt sowohl für die Fächerkombination Biologie/Chemie als auch für die Fächerkombination Mathematik/Chemie.

Vertieftes Unterrichtsfach Informatik nach § 69 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
<p>Die Note FW für die übrigen (fachlichen) Leistungen wird folgendermaßen gebildet: Die Studierenden geben eine Liste L von Modulen an, die für die Bildung der Fachnote berücksichtigt werden sollen. Die Module dieser Liste L müssen folgende Kriterien erfüllen:</p> <p>1) Die Module B9 = „Praktikum Maschinenprogrammierung für Lehramtskandidaten“ und einer der beiden Module M1 = „Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware“ oder M2 = „Grundlagen: Rechnernetze und verteilte Systeme“ müssen enthalten sein.</p> <p>2) Die Summe der ECTS über alle Module, die in L enthalten sind, muss mindestens 37 und darf höchstens 69 Credits betragen.</p>	<p>Die fachdidaktische Note FD wird als Mittel aus den Noten der drei folgenden Module errechnet:</p> <p>B7 = „Grundlagen des Informatikunterrichts“ M3 = „Didaktik des Informatikunterrichts“ M4 = „Wissenschaftliches Arbeiten in der Informatikdidaktik“</p>
<p>Dann wird die Note FW für die übrigen fachlichen Leistungen als ECTS-gewichtetes Mittel aus den Noten aller in der Liste L enthaltenen Module berechnet.</p>	<p>Berechnungsverfahren: $FD = (B7+M3+M4)/3$</p>

Vertieftes Unterrichtsfach Mathematik nach § 73 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
Note aus Modulen: Module aus dem Bachelor sind mit (BA), Module aus dem Master mit (MA) gekennzeichnet*	Note aus Modulen: Didaktik der Mathematik 1 (FD U1) Didaktik der Mathematik 2 (FD U2)
Analysis 1 (BA) oder Analysis 2 (BA) (FW An)	
Lineare Algebra 1 (BA) oder Lineare Algebra 2 (BA) (FW LA)	
Analysis 3 (BA) oder Analysis 4 (BA) (FW DG)	
Funktionentheorie (MA) (FW FTh)	
Algebra für LG (MA) (FW Alg)	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (BA) (FW St)	
Geometrie (BA) (FW Geo)	
Diskrete Mathematik (BA) oder Wahlmodul Angew, Mathematik (MA) (FW AM)	
Note FW Uni = (FW An + FW LA + FW FTh + FW DG + FW Alg + FW St + FW Geo + FW AM) / 8	Note FD Uni = (FD U1 + FD U2) / 2

* Jedes Modul kann nach Genehmigung durch den Fachstudienberater ersetzt werden durch Module mit mindestens gleicher Creditzahl aus dem nach § 73 Absatz (1) der LPO I gleichen Gebiet.

** In der Kombination Mathematik/Informatik gilt alternativ: das Modul kann nach Genehmigung durch den Fachstudienberater ersetzt werden durch ein Modul mit mindestens gleicher Creditzahl aus dem nach § 73 Absatz (1) der LPO I gleichen Gebiet.

Vertieftes Unterrichtsfach Physik nach § 77 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
<p>Zwei Noten (FW U1, FW U2) zur Wahl aus den folgenden drei Modulen: Experimentalphysik 1 (BA) Experimentalphysik 2 (BA) Experimentalphysik 3 (BA)</p> <p>Zwei Noten (FW U3, FW U4) zur Wahl aus den folgenden drei Modulen: Experimentalphysik 4 (BA) Einführung in die Kern-, Teilchen- und Astrophysik für Lehramt (MA) Einführung in die Physik der kondensierten Materie für Lehramt (MA)</p> <p>Zwei Noten (FW U5, FW U6) zur Wahl aus den folgenden vier Modulen: Theoretische Physik 1 (BA) Theoretische Physik 2 (BA) Theoretische Physik 3 (BA) Theoretische Physik 4 (MA)</p>	<p>Note (FD U1) aus Modul Fachdidaktik Physik 2 (MA)</p>
<p>Note FW Uni = (FW U1 + FW U2 + FW U3 + FW U4 + FW U5 + FW U6) / 6</p>	<p>Note FD Uni = FD U1</p>

Vertieftes Unterrichtsfach Sport nach § 83 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften (FW)	Fachdidaktik (FD)
<p>Note aus Modulen: Spielfähigkeit bei SchülerInnen analysieren und erweitern (FW U1) Gesundheit in der Schule verstehen und analysieren (FW U2) Gesunde Lebensstile in Schulen aufbauen und fördern (FW U3) Trainings- und Bewegungswissenschaft in der Schule entwickeln (FW U4)</p>	<p>Note aus Modulen: Lehr- und Lernprozesse von SchülerInnen gestalten (FD U1) Persönlichkeit von Akteuren im Sport verdeutlichen und entwickeln (FD U2)</p>
<p>Note FW Uni = (FW U1+ FW U2 + FW U3 + FW U4) / 4</p>	<p>Note FD Uni = (FD U1 + FD U2) / 2</p>

Fach Erziehungswissenschaften nach § 32 der LPO I von 2008

Fachwissenschaften
Noten aus Modulen des Bachelors: Lehr-Lernorte verstehen (P1) Lebensraum Schule gestalten (P2) Einführung in die Sozialpsychologie / Kommunikation, Interaktion und Konflikte in der Schule (P3)
Noten aus Modulen des Masters: Umgang mit Heterogenität im Fachkontext (P4) Psychologie des Lehrens und Lernens (P5)
$\text{Note FW Uni} = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5) / 5$

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 30. November 2023, des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus Nr. IV.5-BS4067.7/6/49 vom 08.02.2024 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 11. März 2024.

München, 11. März 2024
 Technische Universität München

gez.
 Thomas F. Hofmann
 Präsident

Diese Satzung wurde am 11. März 2024 digital auf der Internetseite „<https://www.tum.de/satzungen>“ amtlich veröffentlicht. Zudem ist die Einsichtnahme zu den Dienstzeiten in den Räumlichkeiten des TUM Center for Study and Teaching - Recht, Arcisstraße 21, 80333 München, Raum 0561 gewährleistet. Der Tag der Bekanntmachung ist daher der 11. März 2024.