

# **Fachprüfungs- und Studienordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians- Universität München am Münchner Geozentrum**

**Vom 18. April 2024**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 und 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:

## **Inhaltsverzeichnis:**

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
- § 42 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 45 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 46 Master's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Eignungsverfahren

### **§ 34**

#### **Geltungsbereich, akademischer Grad**

- (1) <sup>1</sup>Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. <sup>2</sup>Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

### **§ 35**

#### **Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS**

- (1) <sup>1</sup>Eine Aufnahme des gemeinsamen Masterstudiengangs Ingenieur- und Hydrogeologie an der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich. <sup>2</sup>Bei einem Studienbeginn im Sommersemester müssen gegebenenfalls Umstellungen im Studienplan vorgenommen werden.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 (79 - 86,5 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate (30 Credits) für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. <sup>3</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>4</sup>Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

### **§ 36**

#### **Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Die Qualifikation für den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie wird nachgewiesen durch
  1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss im Bachelorstudiengang Geowissenschaften, Umweltingenieurwesen und Bauingenieurwesen oder vergleichbaren Studiengängen aus dem Geo-, Umwelt- und Baubereich,
  2. adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen; ferner kann der Nachweis durch eine Sprachqualifizierung auf C1-Niveau des gemeinsamen Europäischen Rahmens im Umfang von mindestens 3 Credits erbracht werden; wurden in dem grundständigen Studiengang Prüfungen im Umfang von 12 Credits in englischsprachigen Prüfungsmodulen erbracht oder wurde die Abschlussarbeit in englischer Sprache verfasst so sind hiermit ebenfalls adäquate Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen,
  3. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2.

- (2) Ein qualifizierter Hochschulabschluss im Sinne von Abs. 1 liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang Geowissenschaften der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen.
- (3) <sup>1</sup>Zur Feststellung nach Abs. 2 werden die Pflichtmodule des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften herangezogen. <sup>2</sup>Fehlen zu dieser Feststellung Prüfungsleistungen, so kann die Auswahlkommission nach Anlage 2 Nr. 3 fordern, dass zum Nachweis der Qualifikation nach Abs. 1 diese Prüfungen als zusätzliche Grundlagenprüfungen gemäß Anlage 2 Nr. 5.1.3 abzulegen sind. <sup>3</sup>Die Studienbewerberinnen und Studienbewerber sind hierüber nach Sichtung der Unterlagen im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens zu informieren.
- (4) <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 Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 Credits, bei einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 150 Credits und bei einem achtsemestrigen Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 180 Credits zum Zeitpunkt der Antragstellung nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache**

- (1) <sup>1</sup>Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. <sup>2</sup>Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>In der Regel ist im gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie die Unterrichtssprache Deutsch und Englisch. <sup>2</sup>Soweit einzelne Module ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 gekennzeichnet. <sup>3</sup>Ist in der Anlage für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache abgehalten wird, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt. <sup>4</sup>Abweichend von Satz 3 ist bei Modulen zu denen beispielsweise aus organisatorischen Gründen eine Anmeldung zu einzelnen Lehrveranstaltungen erforderlich ist, insbesondere bei Seminaren, die Unterrichtssprache spätestens zu Beginn des jeweiligen Anmeldezeitraums bekannt zu geben.

### **§ 38**

#### **Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis**

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Zwei der vier Grundlagenmodule aus dem ersten Fachsemester (Felsmechanik und Felsbau, Engineering Geomorphology and Earth Surface Dynamics, Wasser im globalen Wandel und Geothermie und Geoenergie) müssen bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### **§ 39**

#### **Prüfungsausschuss**

<sup>1</sup>Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss Ingenieur- und Hydrogeologie (Prüfungsausschuss). <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss besteht aus sechs Mitgliedern. <sup>2</sup>Dabei gehören dem Prüfungsausschuss aus der TUM School of Engineering and Design der Technischen Universität München insgesamt vier Vertreterinnen und Vertreter und aus der TUM School of Natural Sciences der Technischen Universität München sowie der Fakultät für Geowissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität München jeweils eine Vertreterin oder ein Vertreter an.

## § 40

### Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

## § 41

### Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) <sup>1</sup>Mögliche Prüfungsformen gemäß §§ 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios, wissenschaftliche Ausarbeitungen und der Prüfungsparcours. <sup>2</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>3</sup>Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Sätze 2 und 3 APSO gelten entsprechend.
- a) <sup>1</sup>Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. <sup>2</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) <sup>1</sup>Eine **Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. <sup>2</sup>Bestandteil können z. B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. <sup>3</sup>Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- c) <sup>1</sup>Die **Übungsleistung** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z. B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen, Entwürfe etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. <sup>2</sup>Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. <sup>3</sup>Die Übungsleistung kann u. a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. <sup>4</sup>Mögliche Formen sind beispielsweise Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.
- d) <sup>1</sup>Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. <sup>2</sup>In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. <sup>3</sup>Mögliche Berichtsformen sind beispielsweise Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. <sup>4</sup>Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

- e) <sup>1</sup>Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. <sup>2</sup>Zusätzlich kann eine Präsentation oder ein Fachgespräch Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.
- f) <sup>1</sup>Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. <sup>2</sup>Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. <sup>3</sup>Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z. B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. <sup>4</sup>Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- g) <sup>1</sup>Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. <sup>2</sup>Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. <sup>3</sup>Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. <sup>4</sup>Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.
- h) <sup>1</sup>Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. <sup>2</sup>In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) <sup>1</sup>Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen werden sollen. <sup>2</sup>Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. <sup>3</sup>In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. <sup>4</sup>Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. <sup>5</sup>Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.
- j) <sup>1</sup>Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. <sup>2</sup>Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. <sup>3</sup>Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. <sup>4</sup>Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. <sup>5</sup>Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel 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.

- (3) Ist in Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) Auf Antrag der Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache und bei englischsprachigen Modulen Prüfungen in deutscher Sprache abgelegt werden.

## **§ 42**

### **Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung**

- (1) Mit der Immatrikulation in den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

## **§ 43**

### **Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
  1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
  2. die Master's Thesis gemäß § 46,
  3. die in § 45 aufgeführten Studienleistungen.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 60 Credits in den Pflichtmodulen, und mindestens 24 Credits in Wahlmodulen nachzuweisen. <sup>3</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

## **§ 44**

### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

## **§ 45**

### **Studienleistungen**

Neben den in § 43 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ableistung einer Studienleistung in dem Modul „Gelände und Labor“ im Umfang von 6 Credits gemäß Anlage 1 nachzuweisen.

## **§ 45 a Multiple-Choice- Verfahren**

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

## **§ 46 Master's Thesis**

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung im Modul Master's Thesis eine Thesis anzufertigen.
- (2) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Master's Thesis soll in der Regel die letzte Prüfungsleistung darstellen. <sup>2</sup>Studierende können auf Antrag vorzeitig zum Modul Master's Thesis zugelassen werden, wenn das Ziel der Thesis im Sinne des § 18 Abs. 2 APSO unter Beachtung des bisherigen Studienverlaufs erreicht werden kann.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. <sup>3</sup>Für das Modul Master's Thesis werden 30 Credits vergeben. <sup>4</sup>Die Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) Der Abschluss des Moduls Master's Thesis besteht aus einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation über deren Inhalt. <sup>2</sup>Die Präsentation geht nicht in die Benotung ein.
- (5) <sup>1</sup>Falls das Modul Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Das Thema der Thesis soll spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

## **§ 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. <sup>2</sup>Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. <sup>3</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

## **§ 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

<sup>1</sup>Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. <sup>2</sup>Die Masterurkunde wird vom Präsidenten der Technischen Universität München und vom Präsidenten der Ludwig-Maximilians-Universität München unterzeichnet.

## **§ 49 Inkrafttreten**

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2024/25 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
  
- (2) <sup>1</sup>Gleichzeitig tritt die Fachprüfungs- und Studienordnung den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München am Münchner Geozentrum vom 29. Mai 2019, in der Fassung der zweiten Änderungssatzung vom 15. November 2021, vorbehaltlich der Regelung in § 49 Abs. 1 Satz 2 außer Kraft. <sup>2</sup>Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2024/2025 ihr Fachstudium an der Technischen Universität aufgenommen haben, schließen ihr Studium nach der Satzung gemäß Satz 1 ab. <sup>3</sup>Sie können auf Antrag in die neue Fachprüfungs- und Studienordnung wechseln.

**Anlage 1: Prüfungsmodule****Pflichtmodule**

Modulnr.**	Modulbezeichnung	Lehrform <sup>x</sup>	Gelände- tage (SWS)	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart und Prüfungsdauer	Sprache
ED130065	Felsmechanik und Felsbau	2 VI + 2 UE		1	4	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
ED130072	Engineering Geomorphology and Earth Surface Dynamics	3 SE	2,15 UE	1	5,15	6	Wiss. Ausarbeitung	Deutsch oder Englisch
ED130060	Wasser im globalen Wandel	2 VO + 2 UE		1	4	6	Projektarbeit	Deutsch oder Englisch
ED130058	Geothermie und Geoenergie	2 VI + 2 VI		1	4	6	Klausur (90 min)	Deutsch und Englisch
ED130066	Regionale Geologie	4 VI		1	5	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
ED130070	Bodenmechanisches Laborpraktikum	3 UE	1	2	3	3	Laborleistung	Deutsch
ED130061	Groundwater Assessment, Protection and Geothermal Use	2 VI		2	2	3	Klausur (60 min)	Englisch
ED130075	Landslides in Theory and Practice: Characterization and Control	2 VI	2,85 UE	2	4,85	6	Klausur (60 min) und Bericht (SL)	Englisch
ED130080	Gelände und Labor		10,65 UE	2	10,65	6	Bericht (SL)	Deutsch oder Englisch
ED130067	Bodenmechanik, Grundbau und Tiefbaurecht	4 VI + 1 VI		3	5	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
ED130056	Reservoirgeologie	2 VI		3	2	3	Klausur (60 min)	Deutsch oder Englisch
ED130076	Numerische Methoden der Geowissenschaften I	2,5 VI		3	2,5	3	Klausur (90 min)	Deutsch oder Englisch
ED130062	Grundwasserqualität	2 VI + 2 VI		3	4	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
<b>Gesamt</b>						<b>66</b>		

BGUMTIH19	<b>Master's Thesis</b>					<b>30</b>	Wiss. Ausarbeitung	Deutsch oder Englisch
-----------	------------------------	--	--	--	--	-----------	--------------------	-----------------------

**Wahlmodule:** Im Wahlbereich sind insgesamt 24 Credits zu erbringen. Aus den vier Vertiefungsrichtungen (ING - Ingenieurgeologie, IGM - Ingenieurgeomorphologie, HYD - Hydrogeologie und GTE – GeoThermie/GeoEnergie) sind zwei zu wählen. Je Vertiefungsrichtung müssen 12 Credits erbracht werden. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters im Studienbaum in TUMonline bekannt gegeben.

Modulnr.**	Modulbezeichnung	Lehrform <sup>x</sup>	Gelände- tage (SWS)	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart und Prüfungsdauer	Sprache
<b>ING</b>	<b>Vertiefung Ingenieurgeologie</b>							
ED130069	Tunnelbau	3 VO + 1 UE		2	4	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
ED130068	Ingenieurgeologie in der Praxis	2 VI + 2 UE		3	4	6	Projektarbeit	Deutsch oder Englisch
<b>IGM</b>	<b>Vertiefung Ingenieurgeomorphologie</b>							
ED130073	Engineering Geomorphology Techniques and GIS	2 SE + 2 SE	1,4 UE	2	5,4	6	Wiss. Ausarbeitung	Deutsch und Englisch
ED130078	Understanding and Modelling Alpine Hazards	2 VO + 3 UE		3	5	6	Klausur (120 min)	Deutsch und Englisch
<b>HYD</b>	<b>Vertiefung Hydrogeologie</b>							
ED130063	Technische Hydrogeologie	2 VO + 2 VI		2	4	6	Projektarbeit	Deutsch oder Englisch
ED130064	Geowissenschaftliche Datenanalyse und Grundwasser- modellierung	2 VI+ 2 VI		3	4	6	Klausur (120 min)	Deutsch oder Englisch
<b>GTE</b>	<b>Vertiefung GeoThermie und GeoEnergie</b>							
ED130057	Reservoirgeomechanik	2 SE + 2 SE		2	4	6	Klausur (90 min)	Deutsch oder Englisch
ED130059	Reservoircharakterisie- rung und -modellierung	3 SE + 2 UE		3	5	6	Klausur (90 min)	Deutsch oder Englisch

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; VO = Vorlesung; UE = Übung;  
SE = Seminar; VI = Vorlesung mit integrierter Übung; SL = Studienleistung

\*\* In der Übergangsphase der Schooltransition können sich die Modulnummern ändern; die alten und neuen Modulnummern werden auf der Webseite des Studiengangs nebeneinander aufgelistet.

\* Die Verteilung der SWS auf die Veranstaltungen kann entsprechend der Anforderungen des aktuellen Semesters um 1 SWS variieren; die konkrete Verteilung der SWS auf die Lehrveranstaltungen wird in der Modulbeschreibung ortsüblich bekannt gemacht.

**Creditbilanz der jeweiligen Semester:**

Semester	Credits Pflichtmodule	Credits Wahlpflicht- module	Credits Wahlmodule	Credits Master's Thesis	Gesamt- credits	Anzahl der Prüfungen
1.	30	0	0	0	30	5
2.	18	0	12	0	30	6
3.	18	0	12	0	30	6
4.	0	0	0	30	30	1

## **Anlage 2: Eignungsverfahren**

### **Eignungsverfahren für den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie an der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München**

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

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

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus einem Erststudium in Geowissenschaften, Umweltingenieur-Bauingenieurwesen oder vergleichbaren Studiengängen aus dem Geo-, Umwelt- oder Baubereich,
- 1.3 Fachsprachkompetenz in mündlicher und schriftlicher Form,
- 1.4 wissenschaftsorientiertes Interesse an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Problemstellungen,
- 1.5 grundlegende Fachkenntnisse in Geologie, Mineralogie, Ingenieur- und Hydrogeologie sowie in naturwissenschaftlichen Grundlagen.

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

- 2.1 <sup>1</sup>Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester für Bewerbungen für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt. <sup>2</sup>Die 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 <sup>1</sup>Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens gemäß § 6 ImmatS sind zusammen mit den dort genannten Unterlagen als auch den in 2.3 sowie § 36 Abs. 1 Nr. 2 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).
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
  - 2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 120 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
  - 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
  - 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal ein bis zwei DIN-A4-Seiten für die Wahl des Studiengangs Ingenieur- und Hydrogeologie an der Technischen Universität München und an der Ludwig-Maximilians-Universität, in der die Bewerberinnen und Bewerber darlegen, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen sie sich für den gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie an der Technischen Universität München und an der Ludwig-Maximilians-Universität besonders geeignet halten; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine fachgebunden erfolgte

Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinausgegangen 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 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsverfahren und den Auswahlkommissionen durchgeführt. <sup>2</sup>Der 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 Ordnung oder Delegation eine andere Zuständigkeit festgelegt ist. <sup>3</sup>Die Durchführung des Verfahrens gemäß Nr. 5 vorbehaltlich Nr. 3.2. Satz 11 obliegt den Auswahlkommissionen.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Kommission zum Eignungsverfahren (Kommission) besteht aus fünf Mitgliedern. <sup>2</sup>Diese werden durch die Dekanin oder den Dekan im Benehmen mit der Prodekanin oder dem Prodekan Studium und Lehre (Vice Dean Academic and Student Affairs) aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Engineering and Design bestellt. <sup>3</sup>Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>4</sup>Die Fachschaft hat das Recht, eine studentische Vertreterin oder einen studentischen Vertreter zu benennen, die oder der in der Kommission beratend mitwirkt. <sup>5</sup>Für jedes Mitglied der Kommission wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt. <sup>6</sup>Die Kommission wählt aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden. <sup>7</sup>Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. <sup>8</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. <sup>9</sup>Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. <sup>10</sup>Unaufschiebbare Eilentscheidungen kann die oder der Vorsitzende anstelle der Kommission zum Eignungsverfahren treffen; hiervon hat sie oder er der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. <sup>11</sup>Das 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 Bewerberinnen und Bewerbern.
- 3.3 <sup>1</sup>Die Auswahlkommissionen bestehen jeweils aus zwei Mitgliedern aus dem Kreis der nach Art. 85 Abs. 1 Satz 1 BayHIG in Verbindung mit der Hochschulprüferverordnung im Studiengang prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Engineering and Design. <sup>2</sup>Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>3</sup>Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission zum Eignungsverfahren kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. <sup>4</sup>Die Mitglieder werden von der Kommission zum Eignungsverfahren für ein Jahr bestellt; Nr. 3.2 Satz 9 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Je Kriterium und Stufe können jeweils unterschiedliche Auswahlkommissionen eingesetzt werden.

### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

#### 4.1 Ablehnung aufgrund fehlender bzw. nicht vollständiger Unterlagen

Die Durchführung des Eignungsverfahrens setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig vorliegen.

#### 4.2 Ablehnung aufgrund fehlender Qualifikation gemäß § 36 Abs. 2

<sup>1</sup>Die Auswahlkommission prüft auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen nach Nr. 2.3.1 und 2.3.2 die vorhandenen Fachkenntnisse aus dem Erststudium gemäß Nr. 1.2. <sup>2</sup>Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. <sup>3</sup>Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des gemeinsamen Bachelorstudiengangs Geowissenschaften der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Bachelorstudiengänge Umweltingenieurwesen und Bauingenieurwesen der Technischen Universität München.

Tabelle (Kategorien curriculare Analyse):

Kompetenzen bzw. Leistungen aus dem qualifizierenden Studiengang	Credits TUM	Gewichtung	Punkte max.	Punkte max gesamt
<b>1 Geologie und Mineralogie</b> Geowissenschaften I Geowissenschaften II Geowissenschaften III Geologie Geländepraktikum	<b>9</b> <b>9</b> <b>6</b> <b>5</b> <b>3</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
<b>2 Chemie und Physik</b> Chemie Physik	<b>5</b> <b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
<b>3 Ingenieurgeologie und Geotechnik</b> Ingenieurgeologie I Ingenieurgeologie II Grundbau und Bodenmechanik Grundmodul Geomorphologie	<b>6</b> <b>6</b> <b>5</b> <b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
<b>4 Hydrogeologie und Hydrologie</b> Hydrogeologie I Hydrogeologie II Hydrologie	<b>6</b> <b>6</b> <b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	

<sup>4</sup>Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen, werden maximal 60 Punkte vergeben. <sup>5</sup>Die Beurteilung wird in vier einzelnen Kategorien vorgenommen, die in der Tabelle aufgelistet sind. <sup>6</sup>Die Kategorien 1 bis 4 betreffen einen fachlichen Bereich aus dem qualifizierenden Studiengang der Bewerberinnen und Bewerber. <sup>7</sup>Die nachgewiesenen Module werden pro Kategorie aufsummiert und gewichtet. <sup>8</sup>Es wird jeweils eine Obergrenze der gewerteten Credits (Punkte max) festgelegt. <sup>9</sup>Sofern die Bewerberinnen und Bewerber in einer Kategorie die maximalen Credits erreichen oder übersteigen wird die maximal zu vergebende Punktzahl vergeben. <sup>10</sup>Andernfalls wird die Punktzahl der Bewerberin oder des Bewerbers für die jeweilige Kategorie anhand der erreichten Credits im qualifizierenden Studiengang berechnet, wobei die nachgewiesenen Module in den Kategorien mit dem Gewichtungsfaktor multipliziert werden. <sup>11</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet. <sup>12</sup>Die resultierenden Punkte gehen als Basispunktzahl in das spätere Eignungsverfahren ein. <sup>13</sup>Wer weniger als 30 Punkte erreicht hat, wird nicht im Eignungsverfahren geprüft. <sup>14</sup>Ebenfalls wird nicht im Eignungsverfahren geprüft, wer in der Fächergruppe „1. Geologie und Mineralogie“ nicht mindestens 10 Punkte und in den Fächergruppen 3. bis einschließlich 4. „Ingenieurgeologie und Geotechnik“ und „Hydrogeologie und Hydrologie“ insgesamt nicht mindestens 10 Punkte erreicht hat.

4.3 <sup>1</sup>Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Nr. 4.1 und 4.2 erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft. <sup>2</sup>Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

## 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

## 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1.1 <sup>1</sup>Es wird anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen beurteilt, ob die Bewerberinnen und Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). <sup>2</sup>Die eingereichten Unterlagen werden auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten bewertet, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist:

Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

### a) **Fachliche Qualifikation**

<sup>1</sup>Die Punktzahl aus der Überprüfung gemäß 4.2 wird übernommen. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 60. <sup>3</sup>Es werden nur ganze Punkte vergeben.

### b) **Note**

<sup>1</sup>Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 120 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, wird ein Punkt vergeben. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 20. <sup>3</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>4</sup>Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. <sup>5</sup>Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 120 Credits vor, erfolgt die Beurteilung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 120 Credits. <sup>6</sup>Es obliegt den Bewerberinnen und Bewerbern, die erforderlichen Module im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. <sup>7</sup>Insoweit dies erfolgt, wird der Schnitt aus den besten benoteten Modulprüfungen im Umfang von 120 Credits errechnet. <sup>8</sup>Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. <sup>9</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>10</sup>Fehlen diese Angaben, wird die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegte Gesamtdurchschnittsnote herangezogen. <sup>11</sup>Bei der Notenermittlung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren werden ohne Rundung gestrichen.

### c) **Begründungsschreiben**

<sup>1</sup>Die schriftliche Begründung wird von der jeweiligen Auswahlkommission auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet. <sup>2</sup>Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet: die Bewerberin oder der Bewerber

1. kann die Wahl des Studiengangs sachlich begründen,
2. kann den Zusammenhang zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs gut strukturiert darstellen,
3. kann die besondere Eignung für den Masterstudiengang durch Argumente und relevante außercurriculare Tätigkeiten und Engagement (siehe 2.3.3) überzeugend begründen,
4. kann wesentliche Punkte der Begründung in angemessener Weise sprachlich hervorheben.

<sup>3</sup>Die beiden Auswahlkommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der vier Kriterien, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. <sup>3</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 <sup>1</sup>Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. <sup>2</sup>Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 <sup>1</sup>Wer mindestens 65 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. <sup>2</sup>In 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 Geowissenschaften der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München im Ausmaß von maximal 12 Credits abzulegen. <sup>3</sup>Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr erfolgreich abgelegt werden. <sup>4</sup>Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen innerhalb dieser Frist nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden.

5.1.4 Wer weniger als 50 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren nicht bestanden.

## 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens:

- 5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerberinnen und Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Im 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. <sup>3</sup>Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>5</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerberinnen und Bewerbern einzuhalten. <sup>6</sup>Wer aus von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten. <sup>7</sup>Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. <sup>8</sup>Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. <sup>9</sup>Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 7 als Präsenztermin anberaumt werden. <sup>10</sup>Sätze 8 und 9 gelten nicht, wenn der Bewerberin oder dem Bewerber nachgewiesen werden kann, dass sie oder er die Störung zu verantworten hat. <sup>11</sup>In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet.
- 5.2.2 <sup>1</sup>Das Eignungsgespräch ist für die Bewerberinnen und Bewerber einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerberin oder Bewerber. <sup>3</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:
1. Begründung für die Wahl des gemeinsamen Masterstudiengangs Ingenieur- und Hydrogeologie,
  2. Erläuterungen zum Themengebiet der Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang,
  3. Verständnis für komplexe natur- und ingenieurwissenschaftliche Zusammenhänge und Fragestellungen anhand einer skizzenhaften Darstellung eines Lösungsweges für eine exemplarische Problemstellung,
  4. persönlicher Eindruck (nach Gesprächsverlauf):  
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 2.3 eingereichten Unterlagen sein. <sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem gemeinsamen Masterstudiengang Ingenieur- und Hydrogeologie vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis der Bewerberinnen und Bewerber kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.
- 5.2.3 <sup>1</sup>Jedes Auswahlkommissionsmitglied bewertet unabhängig jeden der vier Schwerpunkte, wobei die vier Schwerpunkte gleich gewichtet werden. <sup>2</sup>Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 80 fest, wobei 0 das schlechteste und 80 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>3</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. <sup>4</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.2.4 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie der Punkte aus 5.1.1.a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1.b) (Note). <sup>2</sup>Wer 115 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden.

### 5.3 Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. <sup>2</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

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

## 6. **Dokumentation**

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

## 7. **Wiederholung**

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

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 20. März 2024 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 18. April 2024.

München, 18. April 2024  
Technische Universität München

gez.  
Thomas F. Hofmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 18. April 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 18. April 2024.