

**Vierte Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen
(Environmental Engineering)
an der Technischen Universität München**

Vom 15. Februar 2021

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

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen an der Technischen Universität München vom 10. Juni 2016, zuletzt geändert durch Nr. 11 der Sammeländerungssatzung zur Anzahl der prüfenden Kommissionsmitglieder im Eignungsverfahren der Masterstudiengänge an der Technischen Universität München vom 29. Juni 2020, wird wie folgt geändert:

1. In § 41 Abs. 4 wird der Passus „deutsch- sprachigen“ durch das Wort „deutschsprachigen“ ersetzt.
2. Die Anlage 1: Prüfungsmodule wird durch die als Anlage beigefügte Anlage 1: Prüfungsmodule ersetzt.
3. Die Anlage 2: Eignungsverfahren wird durch die als Anlage beigefügte Anlage 2: Eignungsverfahren ersetzt.

§ 2

¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2021/22 ihr Fachstudium aufnehmen. ³Abweichend von Satz 2 gilt die Anlage 2 Eignungsverfahren erstmals für das Bewerbungsverfahren zum Sommersemester 2022.

ANLAGE 1: Prüfungsmodule

Nr. **	Modulbezeichnung	Lehrform SWS ^x	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
--------	------------------	---------------------------	------	-----	---------	-------------	---------------	-------------------	--------------------

Vertiefungsrichtung1 – Urban Water Engineering: Pflichtmodule

BGU38014	Water and Waste Water Treatment Engineering	4VI	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU38024	Advanced Water Treatment/Anaerobic Technologies	2V +2V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 1 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU38036	Fundamentals of Hydrochemistry	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU38034	Design and Operation of Conventional and Natural Water and Wastewater Treatment Systems	2SE + 2SE	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU38035	Advanced Water Treatment - Unit operations laboratory	4PR	SoSe	4	6	Laborleistung	-	-	Englisch
BV180051	Hydrochemistry Lab	4Ü	jedes Semester	4	6	Laborleistung	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 1 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 2 – Water Resources Management: Pflichtmodule

BGU54011	Integrated Water Resources Management	4 VI	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU54009	Flood Risk and Flood Management V + Ü	4 VI	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 2 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU54021	Remote Sensing in Hydrology	4V	SoSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BV460012	Rivers as an Ecosystem	4V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU66041	Contaminant Transport and Remediation	2V + 2V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
NN	Urban Flood Modelling and Resilience	4VI	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 2 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 3 – Hydraulic Engineering: Pflichtmodule

BGU46036	Water Resources and Hydro Power	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU46035	Hydraulic Engineering and Hydromorphology	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 3 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU46027	Rapidly varying Flows in Hydraulic Engineering	4V	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU46026	Alpine Hazards	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU46040	Ocean and Wind Energy	4V	SoSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BV460012	Rivers as an Ecosystem	4V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 3 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 4 – Hydrogeology: Pflichtmodule

BGU66022	Groundwater Hydraulics	2V+2VI	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BGU66023 D2	The saturated and the unsaturated Zone: Process Understanding and Modelling	2V+2Ü	SoSe + WiSe	4	6	Projektarbeit	60'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 4 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU66042	Technical Aspects of deep geothermal energy	2VI + 2VI	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BGU66041	Contaminant Transport and Remediation	2V + 2V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU66040	Case studies in technical hydrogeology	2VI + 2V	SoSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU66024 D2	Advanced Groundwater Modelling for Environmental Engineers	2VI + 3VI	WiSe + SoSe	5	6	Projektarbeit	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 4 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 5 – Modelling and Measurement of Flow and Transport: Pflichtmodule

BGU41020	Fluid Mechanics and Transport Mechanisms	2V + 2 SE	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU54008 T2	Hydrological and Environmental River Basin Modelling	2V+2Ü	WiSe	4	6	Klausur + SL (Übungsleistung)	60'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 5 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU41019	Modeling and Simulation of Turbulent Flows	4VI	SoSe	4	6	Klausur	60'	-	Englisch
BGU54016	Process Based Modelling of Mesoscale Pre-alpine Catchments	4V	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU66041	Contaminant Transport and Remediation	2V + 2V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
NN	Numerical Methods in Hydromechanics	2V + 2Ü	SoSe	4	6	Übungsleistung	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 5 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 6 – Resource Efficiency in Urban Planning: Pflichtmodule

BGU36010	Energy-Building-City	4V	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BGU62041	Sustainable Architecture, Urban and Landscape Planning - Lecture	2V+2SE	WiSe	4	6	Wissenschaftl. Ausarbeitung	-	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 6 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU62059	Application of an Life Cycle Assessment for Civil Engineering	4SE	WiSe	4	6	Wissenschaftliche Ausarbeitung	-	-	Englisch
BGU62062	TUM.Stadt	2V + 2SE	SoSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BGU62051	Sufficiency in Architecture and Engineering	4SE	WiSe	4	6	Wissenschaftliche Ausarbeitung	-	-	Englisch
BV620003	Interaction between Sustainability and Building Culture	2V + 2SE	WiSe	4	6	Wissenschaftliche Ausarbeitung	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 6 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 7 – Environmental Geotechnics: Pflichtmodule

BGU50008	Geotechnical issues in environmental engineering	4V	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
BGU50007	Ground water handling and sustainable use of geomaterials in civil construction	4V	SoSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 7 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU66024 D2	Advanced Groundwater Modelling for Environmental Engineers	2VI + 3VI	WiSe + SoSe	5	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU67001	Landslides	2V + 1V + 1V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU50018	Soil Dynamics and Geotechnical Earthquake Engineering with Project Work	2V + 2KO	SoSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU50019	Earthworks and Building with Geosynthetics	4V	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 7 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 8 – Environmental Hazards and Risk: Pflichtmodule

BGU46026	Alpine Hazards	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BV600001	Risk Analysis	4VI	WiSe	4	6	mündliche Prüfung	40'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 8 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU54009	Flood Risk and Flood Management	4VI	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU54016	Process Based Modelling of Mesoscale Pre-alpine Catchments	4V	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU60016	Risk and Reliability Assessment	3V + 2V	SoSe	5	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU67001	Landslides	2V + 1V + 1V	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 8 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 9 – Sustainable Urban Mobility Planning: Pflichtmodule

BV580008	Modelling of Environmental Effects in Transportation	2V+2SE	WiSe + SoSe	4	6	Wissenschaftl. Ausarbeitung	-	-	Englisch
BV520007	Land Use and Transportation - Interactions and Strategies	2V+2SE	WiSe + SoSe	4	6	Klausur + Projektarbeit	60'	1:1	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 9 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BV400009	Land Management and Land Policy	2V + 3SE	WiSe	5	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU70004	Discrete Choice Methods for Transportation Systems Analysis	4VI	WiSe	4	6	Übungsleistung	-	-	Englisch
BV520008	Land Use and Transportation Modelling	2V + 3Ü	WiSe + SoSe	5	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU70005	Transportation Economics	4VI	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 9 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 10 – Transportation Engineering and Control: Pflichtmodule

BV560024	Traffic Management	2VI + 2 VI	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BV560023	Intelligent Transport Systems	2VI + 2VI	SoSe + WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 10 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU70008	Urban Transportation Systems: Operations Research and Emerging Mobility Technologies	2VI + 2VI	SoSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU68006	Road Safety	3V + 3V	SoSe	6	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU70006	Statistical Learning and Data Analytics for Transportation Systems	4 VI	SoSe	4	6	Übungsleistung	-	-	Englisch
BV520009	Project Appraisal and Planning Processes in Transportation	2 V + 2V + 1Ü	SoSe	5	6	Klausur	120'	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 10 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Vertiefungsrichtung 11 – Water-Energy-Food Nexus: Pflichtmodule

NN	Integrated Land-Water Management	4VI	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch
NN	Planning the Water Energy Food Nexus	4VI	SoSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch

Exemplarische Wahlmodule

Im Wahlbereich der Vertiefungsrichtung 11 sind aus folgender (exemplarischer, nicht abschließender) Liste Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

BGU54011	Integrated Water Resources Management	4VI	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
EI7467	Interdisciplinary Project Internship Concept Development of a Renewable Energy System in a Developing Country	4FO	WiSe	4	6	Projektarbeit	-	-	Englisch
BGU46039	Ethics in Science and Technology	2V + 2V	WiSe + SoSe	4	6	wissensch. Ausarbeitung	-	-	Englisch
BGU46036	Water Resources and Hydropower	2V + 2V	WiSe	4	6	Klausur	120'	-	Englisch
BGU36010	Energy-Building-City	4V	WiSe	4	6	Klausur	90'	-	Englisch

Weitere Wahlmodule der Vertiefungsrichtung 11 finden sich in TUMonline. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

	Projektstudium	-	WiSe oder SoSe	-	12	Projektarbeit	-	-	Englisch
--	----------------	---	----------------	---	----	---------------	---	---	----------

	Master's Thesis	-	WiSe oder SoSe	-	30	Wissenschaftl. Ausarbeitung	-	-	Englisch
--	-----------------	---	----------------	---	----	-----------------------------	---	---	----------

Wahlmodule:

Aus dem Wahlmodulkatalog des Masterstudiengangs Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) sind mindestens 36 Credits aus Wahlmodulen einzubringen. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- Mindestens 12 Credits aus jeder gewählten Vertiefungsrichtung (Field of Study), also in der Summe mind. 24 Credits aus beiden Vertiefungsrichtungen
- Mindestens 12 Credits aus den Fächerübergreifenden Methoden

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule und gibt den verbindlichen Katalog spätestens zu Beginn des Semesters in TUMonline bekannt.

Zusätzlich sind gemäß § 43 Abs. 2 Wahlmodule im Umfang von maximal 18 Credits aus dem Gesamtmodulkatalog der TUM zu wählen.

Prüfungsleistungen im Bereich Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering), die an einer anderen Hochschule im Rahmen eines Masterstudiums (z.B. Auslandssemester) erworben werden, können bis zu einem Umfang von 30 Credits auch dann angerechnet und als Wahlleistungen gemäß § 43 Abs. 2 in die Masterprüfung eingebracht werden, wenn es zwar kein entsprechendes Modul im Modulkatalog der Technischen Universität München gibt, die sonstigen Anforderungen aber denen des Masterstudiengangs Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) entsprechen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss für das Umweltingenieurwesen in Abstimmung einem oder einer von der Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt beauftragten Mentor oder Mentorin sowie der Studienfachberatung für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering).

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; PR = Praktikum; SE = Seminar; SL = Studienleistung; VI = Vorlesung mit integrierter Übung, KO = Kolloquium, FO = Forschungspraktikum

** Die angegebenen Modulnummern können sich ändern; die aktuellen Modulnummern sind dem Studienbaum aus TUMonline zu entnehmen.

X 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.

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

Creditbilanz der jeweiligen Semester:

Semester	Credits Pflichtmodule	Credits Wahlmodule	Credits Projekt- studium	Credits Master's Thesis	Gesamt- Credits	Anzahl der Prüfungen
1	12	18	-	-	30	6
2	12	18	-	-	30	6
3	-	18	12	-	30	4
4	-		-	30	30	1

ANLAGE 2: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) 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. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber bzw. Bewerberinnen sollen dem Berufsfeld des Umweltingenieurwesens entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 die Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in Umweltingenieurwesen oder einem vergleichbaren Studiengang in Anlehnung an den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen der Technischen Universität München,
- 1.3 Fachsprachkompetenz in mündlicher und schriftlicher Form,
- 1.4 Wissenschaftsorientiertes Interesse an ingenieurwissenschaftlichen und umweltingenieurwissenschaftlichen Problemstellungen.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Ingenieur fakultät Bau Geo Umwelt durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.4 sowie § 36 Abs. 1 Nr. 2 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 der Abteilung Bewerbung und Immatrikulation der Technischen Universität München bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.

2.2 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.2.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 140 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein und eine Auflistung der Modultitel, -noten und dazugehörigen Credits enthalten,
- 2.2.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.2.3 eine in englischer oder deutscher Sprache abgefasste schriftliche Begründung von maximal ein bis zwei DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder Bewerberinnen die besondere Leistungsbereitschaft darlegen, aufgrund welcher sie sich für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) an der Technischen Universität München für 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,

- 2.2.4 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

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der oder die für den Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) zuständige Studiendekan oder Studiendekanin, mindestens zwei Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter oder eine wissenschaftliche Mitarbeiterin angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen sein. ³Ein studentischer Vertreter oder eine studentische Vertreterin soll in der Kommission beratend mitwirken.
- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin. ²Mindestens ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan oder die Studiendekanin. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.
- 3.3 ¹Wird nach dieser Satzung die Kommission tätig, so ist die widerrufliche Übertragung bestimmter Aufgaben auf einzelne Kommissionsmitglieder zulässig. ²Wird nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben lediglich ein Kommissionsmitglied tätig, so muss dieses Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. ³Werden nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben zwei oder mehr Kommissionsmitglieder tätig, so muss hiervon mindestens die Hälfte Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. ⁴Die Kommission stellt eine sachgerechte Geschäftsverteilung sicher. ⁵Besteht bei einem Bewertungskriterium des Eignungsverfahrens ein Bewertungsspielraum und werden bei der Bewertung dieses Kriteriums mindestens zwei Kommissionsmitglieder tätig, bewerten die Kommissionsmitglieder unabhängig nach der angegebenen Gewichtung, sofern nichts anderes geregelt ist. ⁶Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

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 ¹Die Kommission beurteilt anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob die Bewerber oder Bewerberinnen die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). ²Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten zu beurteilen, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist:

Folgende Beurteilungskriterien 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 Umweltingenieurwesen der Technischen Universität München.

Fächergruppe	Credits TUM	Punkte max.	Punkte max. gesamt
Höhere Mathematik für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	15	15	60
Technische Mechanik	10	10	
Hydromechanik, Thermodynamik	10	10	
Chemie	10	10	
Hydrologie, Wasserbau, Wasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Verkehrsplanung, Verkehrstechnik	15	15	

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 Umweltingenieurwesen der Technischen Universität München abgezogen. ⁵Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.

b) **Note**

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im eingereichten Transkript von mindestens 140 Credits errechnete Schnitt besser als 2,0 ist, wird ein Punkt vergeben. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 10. ³Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen.

⁵Der Schnitt wird aus benoteten Modulprüfungen im Umfang von mindestens 140 Credits errechnet. ⁶Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. ⁷Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

c) **Begründungsschreiben**

¹Die schriftliche Begründung wird von zwei Kommissionsmitgliedern unabhängig voneinander auf einer Skala von 0 bis 30 Punkten bewertet. ²Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. kann den Zusammenhang zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs gut strukturiert darstellen, (maximal 15 Punkte),
2. kann die besondere Eignung für den Masterstudiengang durch Argumente und relevante außercurriculare Tätigkeiten und Engagement (siehe 2.3.3) überzeugend begründen, (maximal 10 Punkte)
3. kann wesentliche Punkte der Begründung in angemessener Weise sprachlich hervorheben. (maximal 5 Punkte).

- 5.1.2 ¹Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 ¹Wer mindestens 70 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 Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ³Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr erfolgreich abgelegt werden. ⁴Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen innerhalb dieser Frist nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden.

5.1.4 Wer weniger als 60 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. ⁶Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. ⁷Der Bewerber oder die Bewerberin trägt das Risiko im Falle etwaiger technischer Probleme, es sei denn, diese sind nicht von Seiten der Technischen Universität München zu vertreten. ⁸Wer 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.

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 und findet in englischer Sprache statt. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. Besondere Leistungsbereitschaft und Interesse für den Studiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) gemäß der unter Nr. 2.3.3 für die Beurteilung des Begründungsschreibens genannten Kriterien (maximal 20 Punkte),
2. Reflektion über eigene Begabungen und Kompetenzen und in Zusammenhang bringen mit den Zielen des Studiengangs - mit Blick auf die im Studiengang konkret studierbaren Vertiefungsrichtungen (maximal 20 Punkte),
3. grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen aus den in Nr. 5.1.1 a) aufgeführten Fächergruppen sowie ggf. Erläuterungen zum Themengebiet der Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang zur Beurteilung der fachlichen Qualifikation (maximal 20 Punkte),
4. persönlicher Eindruck nach Gesprächsverlauf (maximal 20 Punkte). Dieser ergibt sich zum Beispiel aus der Fähigkeit, Aussagen durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend darzustellen und auf gestellte Fragen angemessen antworten zu können.

⁴Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein. ⁵Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (Environmental Engineering) vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁶Mit Einverständnis der Bewerber oder Bewerberinnen kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.

- 5.2.3 ¹Das Eignungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der vier Schwerpunkte, wobei die vier Schwerpunkte gleich gewichtet werden. ³Jedes 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. ⁴Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁵Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.2.4 ¹Die 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). ²Wer 115 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. ³Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtbewertung von weniger als 115 Punkten haben das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.3 Bekanntgabe des Ergebnisses

¹Das festgestellte Ergebnis des Eignungsverfahrens wird- ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 bereits festgelegten Auflagen -) durch einen Bescheid bekannt gegeben. ²Besteht bei der Beurteilung der einzelnen Kriterien sowie bei der Feststellung der Gesamtergebnisse der Ersten und Zweiten Stufe kein Bewertungsspielraum, ist eine Beschlussfassung der Kommission entbehrlich. ³Ablehnungsbescheide 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 hieraus die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Beurteilung der ersten und zweiten Stufe sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über das Eignungsgespräch 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.

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 27. Januar 2021 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 15. Februar 2021.

München, 15. Februar 2021

Technische Universität München

Thomas F. Hofmann

Präsident

Diese Satzung wurde am 15. Februar 2021 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 15. Februar 2021 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 15. Februar 2021.