

**Satzung über die Eignungsfeststellung
für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen
an der Technischen Universität München**

Vom 4. Mai 2010

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 44 Abs. 4 Satz 5 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) und § 32 Abs. 2 der Qualifikationsverordnung (QualV) (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

Vorbemerkung

Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

**§ 1
Zweck der Feststellung**

- (1) ¹Die Aufnahme des Bachelorstudienganges Umweltingenieurwesen an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. ²Der Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen verfügt über ein besonderes Studiengangprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. ³Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der gültigen Fassung aufgeführten Voraussetzungen hinaus der Eignungsnachweis nach Maßgabe der folgenden Regelungen zu erbringen.
- (2) ¹Zweck des Verfahrens ist es festzustellen, ob neben der mit dem Erwerb der Hochschulreife nachgewiesenen Qualifikation die Eignung für die besonderen qualitativen Anforderungen des Bachelorstudienganges Umweltingenieurwesen vorhanden ist. ²Für diesen Studiengang die müssen Studierende neben der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) insbesondere folgende Eignungsvoraussetzungen und Interessen mitbringen:
1. überdurchschnittliches Verständnis für abstrakte, logische und systemorientierte Fragestellungen aus Naturwissenschaften, Mathematik und Technik,
 2. die Fähigkeit und das Interesse zum vertieften Querschnittsdenken durch Naturwissenschaften, Technik und Erdwissenschaften,
 3. die Fähigkeit und das Interesse an vorausschauendem und vernetztem Denken, um Folgen von technischen Maßnahmen und Baumassnahmen in der Umwelt zu reflektieren und zu überschauen,
 4. die Fähigkeit und das Interesse das Umweltsystem mit seinen Prozessen und Strukturen in Formalismen und Gleichungen wieder zu erkennen,
 5. Interesse Messdaten in technischen und natürlichen Systemen zu erheben.

§ 2 Verfahren

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester, jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester für das nachfolgende Sommersemester durchgeführt.
- (2) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind im Online Bewerbungsverfahren bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfrist).
- (3) Die Bewerbungen und die Feststellung der Eignung sind in deutscher oder bei englischsprachigen Studiengängen in deutscher oder englischer Sprache gehalten.
- (4) Dem Antrag sind beizufügen:
 1. Tabellarischer Lebenslauf;
 2. Angaben zur HZB;
 3. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Studienganges Umweltingenieurwesen an der Technischen Universität München, in der der Bewerber auch darlegt, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen und Interessen er sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet hält; dazu kann auch der allgemeine persönliche Werdegang beitragen, z.B. außerschulisches Engagement;
 4. gegebenenfalls ein Nachweis über eine studiengangspezifische Berufsausbildung oder andere berufspraktische Tätigkeiten;
 5. Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat;
 6. gegebenenfalls fachspezifische Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung, freiwillige Praktika).

§ 3 Kommission

¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Dekan eingesetzt wird. ²Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht zu mehr als der Hälfte aus Hochschullehrern im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG, im Übrigen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern. ³Ein Fachschaftsvertreter wirkt in der Kommission beratend mit. ⁵Den Vorsitz der Kommission führt der Dekan oder der von ihm beauftragte Studiendekan. ⁶Im übrigen gelten die Verfahrensregeln aus Art. 41 BayHSchG. ⁷Die Kommissionsmitglieder werden für zwei Jahre bestellt; Verlängerung ist möglich.

§ 4 Zulassungsvoraussetzung

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

§ 5 Durchführung: Erste Stufe

- (1) ¹Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt aus den Kriterien
1. Durchschnittsnote der HZB und
 2. fachspezifische Einzelnoten
- ²Die Gewichtung der Einzelnoten umfasst die Fächer Mathematik (zweifach), die vom Bewerber zu spezifizierende Muttersprache (dreifach) und eine bis zum Abitur fortgeführte Naturwissenschaft aus Biologie oder Physik oder Chemie (zweifach). ³Dabei wird die jeweils beste der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB - ggf. einschließlich der in der HZB aufgeführten Abiturnoten in diesen Fächern - erworbene Note verwendet. ⁴Die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. ⁵Die Summe der Gewichtungsfaktoren muss sieben sein. ⁶Wird für ein in Satz 2 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern.
- (2) Für die Durchführung der Bewertung gilt folgendes:
1. ¹Die Durchschnittsnote der HZB wird in Punkte (HZB-Punkte) auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet, wobei 0 die schlechteste denkbare und 100 die bestmögliche Bewertung darstellt. ²Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB mit 40 Punkten bewertet wird (Umrechnungsformel s. Anlage 2). ³Wer geltend macht, aus in der eigenen Person liegenden, nicht selbst zu vertretenden Gründen daran gehindert gewesen zu sein, eine bessere Durchschnittsnote der HZB zu erreichen, wird auf Antrag mit der Durchschnittsnote am Verfahren beteiligt, die durch Schulgutachten nachgewiesen wird.
 2. ¹Das Ergebnis der Bewertung der fachspezifischen Einzelnoten gemäß Abs. 1 Nr. 2 werden entsprechend Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel s. Anlage 2). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
 3. ¹Die Gesamtbewertung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,65 multiplizierten HZB-Punkte (s. Nr. 1) und der mit 0,35 multiplizierten Punkte aus Nr. 2. ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
- (3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung
- ¹Die Bewerber, die in der 1. Stufe 60 Punkte und mehr erreichen, werden zugelassen. ²Dies gilt nicht für Bewerber, die die HZB an einer nicht deutschsprachigen Schule im Ausland erworben haben und deren Muttersprache nicht deutsch ist. ³Auch bei Erreichen der Punktezahl haben die Bewerber ihre Fachsprachkompetenz durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.
- (4) ¹Die übrigen Bewerber kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Auswahlgespräch eingeladen. ³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.

- (5) ¹Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerber, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang immatrikuliert waren, nur an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil. ²Eine derartige Bewerbung ist nur möglich, wenn bisher pro Fachsemester mindestens 15 Credits erworben wurden.
- (6) Abweichend von Abs. 1 bis 3 müssen Absolventen der Meisterprüfung oder gleichgestellter Fortbildungsprüfungen, Absolventen von Fachakademien und Fachschulen ihre fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachweisen.

§ 6

Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens werden die Durchschnittsnote der HZB und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.
- (2) ¹Das Auswahlgespräch ist nicht öffentlich. ²Es wird als Einzelgespräch mit mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon ein Mitglied Hochschullehrer im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sein muss. ³Ein Studierender kann mit Einverständnis des Bewerbers an dem Gespräch teilnehmen. ⁴Das Gespräch hat eine Dauer von ca. 20 Minuten. ⁵Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ⁶In dem Gespräch werden keine besonderen Vorkenntnisse abgeprüft, die über das Niveau einer allgemeinen Gymnasialbildung hinausgehen, es sei denn, es liegt eine Bewerbung gemäß § 5 Abs. 5 vor. ⁷Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 3 eingereichten Unterlagen sein. ⁸Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist vom Bewerber einzuhalten. ⁹Im Gespräch wird der Bewerber zu folgenden Themen geprüft:

1. Abstraktionsvermögen,
2. Mathematisch- naturwissenschaftliche Vorkenntnisse,
3. Motivation und realistische Vorstellungen zum angestrebten Studium.

¹⁰Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Auswahlgesprächs gewichtet:

1. 25 v. H.
2. 25 v. H.
3. 50 v. H.

¹¹Auf der Grundlage der in Satz 10 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Kommissionsmitglied das Auswahlgespräch gemäß folgender Skala:

Für das Studium Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen an der TUM	Prädikat	Punkte
hervorragend geeignet	Exzellent	91-100
gut geeignet	Gut	75-90
geeignet; Einschränkungen hinsichtlich einzelner Kriterien	Befriedigend	60-74
bedingt geeignet	Ausreichend	40–59
nur stark eingeschränkt geeignet	Mangelhaft	20-39
nicht geeignet	Ungenügend	0-19

¹²Die Gesamtbewertung des Auswahlgesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die beteiligten Kommissionsmitglieder, ggf. auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) ¹Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (s. § 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Auswahlgesprächs (s. Abs. 3). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) ¹Liegt die nach Abs. 4 gebildete Gesamtbewertung bei 60 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt. ²Diese Bewerber erhalten einen Zulassungsbescheid (§ 7).
- (5) Bewerber mit einer Gesamtbewertung von 59 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet.

§ 7 Bescheide

¹Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird dem Bewerber durch einen vom Präsidenten unterzeichneten Bescheid mitgeteilt. ²Abweichend von Satz 1 ist eine Beschlussfassung der Kommission in der Ersten Stufe entbehrlich, wenn bei der Feststellung des Gesamtergebnisses kein Beurteilungsspielraum für die Kommission besteht. ³Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ⁴Der Präsident kann die Unterschriftsbefugnis delegieren.

§ 8 Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Niederschrift angefertigt, aus der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sind. ²In der Niederschrift sind ferner die wesentlichen Themen des Gesprächs stichpunktartig dargestellt.

§ 9 Wiederholung

¹Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den angestrebten Studiengang nicht erbracht haben, können sich einmal zum Termin des folgenden Jahres erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden. ²In begründeten Ausnahmefällen (schriftlicher Nachweis über z.B. Krankheit oder Berufsausbildung) ist eine Anmeldung zu einem späteren Termin möglich. ³Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich.

§ 10 In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2010 in Kraft. ²Sie gilt ab dem Wintersemester 2010/11. ³Gleichzeitig tritt die Satzung vom 19. März 2009 außer Kraft.

Anlage 1

Studiengangprofil Umweltingenieurwesen

Ziel des Studiengangs ist, Umweltingenieure als planende Ingenieure auszubilden, die Spezialkenntnisse im Bereich Umweltschutz erworben haben und die Fähigkeit besitzen, Auswirkungen anthropogener Aktivitäten auf die Bio-, Geo- und Atmosphäre fachübergreifend einzuordnen. Umweltingenieure zielen darauf ab, durch vorausschauende technische Maßnahmen und die Infrastruktur im Bereich Wasser und Verkehr nachhaltig und sozialverträglich zu gestalten. Langfristige Folgen von technischen Maßnahmen und Baumaßnahmen werden durch vorausschauendes und vernetztes Denken besser als bisher überschaut und vermieden. Das Studium des Umweltingenieurs soll daher die folgenden übergeordneten Kompetenzen vermitteln:

- Die Fähigkeit zum vertieften Querschnittsdenken durch Naturwissenschaft, Technik und Erdwissenschaften.
- Die Fähigkeit zum vorausschauenden und vernetzten Denken, um langfristige Folgen von technischen Maßnahmen und Baumaßnahmen in der Umwelt besser als bisher zu überschauen und Schäden zu vermeiden.
- Die Fähigkeit hinter Formalismen das Umweltsystem mit seinen Prozessen und Strukturen zu erkennen.
- Die Fähigkeiten notwendigen Messdaten in technischen und natürlichen System zu erheben.

Methodisch zeichnet sich der Umweltingenieur durch Kenntnisse entweder in a) umweltrelevanter Technologie, b) Simulationsmethoden oder c) Monitoring und Datenanalyse sowie durch fundierte Kenntnisse im Bereich Kenntnisse in Bereichen des Bauingenieurwesens aus.

Das Bachelorstudium ist streng interdisziplinär angelegt und verlangt zunächst das Querschnittsdenken durch Naturwissenschaft, Technik und Erdwissenschaften. In den ersten beiden Semestern werden die Grundlagen dafür gelegt. Darüber hinaus werden fundierte Kenntnisse in umweltrelevanter Technologie, Simulationsmethoden sowie Monitoring und Datenanalyse neben soliden Kenntnissen in Bereichen des Bauingenieurwesens vermittelt. Im dritten Studienjahr wird größere akademische Freiheit durch ein umfangreiches Wahlfächerangebot gewährleistet.

Ausgebildete Umweltingenieure erkennen somit hinter den Formalismen wie z.B. Gleichungen und Modelle das Umweltsystem mit seinen Prozessen und Strukturen. Sie sind in der Lage, die zu diesem Zweck notwendigen Messdaten in technischen und natürlichen Systemen zu erheben, die Wechselwirkungen zwischen Biotischen und Abiotischen Prozessen fundamental zu verstehen und sie für die Entwicklung neuer Technologien zu benutzen.

Die Arbeitsbereiche der Umweltingenieure umfassen Planungs- und Ingenieurbüros im Bereich der Wasserwirtschaft und Infrastrukturplanung, die Chemieindustrie, Industriebetriebe als Hauptverantwortliche für den Bereich Umwelt, Umweltüberwachung und –monitoring im Bereich hoheitlicher Aufgaben von Landes- und Bundesbehörden, Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltbelastungen durch vorausschauende Planung, Gestaltung sowie Entwicklung von Technik und Bau, Nutzung und Rückbau von technischen und baulichen Anlagen, Minimierung des Einsatzes bzw. Verbrauchs von natürlichen Ressourcen (Land, Wasser, Rohstoffe etc.) und Minderung der durch deren begrenzte Verfügbarkeit erwachsenden Konflikte, Entwicklung von Leitbildern, welche den anthropogenen Ansprüchen, den daraus resultierenden Wechselwirkungen zwischen Naturraum und Mensch sowie den Naturgefahren (z.B. Hochwasser) in ausreichendem Maße Rechnung tragen und somit gleichzeitig den Nachhaltigkeitsgedanken verfolgen und nicht zu letzt Förderung der Akzeptanz der Maßnahmen bei Betroffenen und in der Öffentlichkeit.

Anlage 2

Umrechnungsformeln

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

1. Deutsches Notensystem

mit 1 als bester und 6 als schlechtester Note

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

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

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

2. Deutsches Punktesystem (z.B. Kollegstufe)

mit 15 als bestem und 0 als schlechtestem Punktwert

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

3. Beliebige numerisches Notensystem

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

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

Ist die nach der angegebenen Formel berechnete Punktezahl nicht ganzzahlig, so wird sie zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

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

Ausgefertigt aufgrund des Eilentscheids des Präsidenten der Technischen Universität München vom 23. April 2010 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 4. Mai 2010.

München, den 4. Mai 2010

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 4. Mai 2010 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 4. Mai 2010 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 4. Mai 2010.