

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

**Vom 16. Februar 2024**

Aufgrund von Art. 9 Satz 2 in Verbindung mit Art. 89 Abs. 6 Satz 1 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) und § 34 der Qualifikationsverordnung (QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

**§ 1  
Zweck der Feststellung**

- (1) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Bachelorstudiengangs Maschinenwesen an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. <sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Maschinenwesen verfügt über ein besonderes Studiengangsprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. <sup>3</sup>Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der gültigen Fassung aufgeführten Voraussetzungen hinaus der Eignungsnachweis nach Maßgabe der folgenden Regelungen zu erbringen.
- (2) <sup>1</sup>Zweck des Verfahrens ist es festzustellen, ob neben der mit dem Erwerb der Hochschulreife nachgewiesenen Qualifikation die Eignung für die besonderen qualitativen Anforderungen des Bachelorstudiengangs Maschinenwesen vorhanden ist. <sup>2</sup>Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende studiengangsspezifische Kompetenzen (Eignungsvoraussetzungen) erfüllt sein:

Studiengangsspezifische Kompetenzen:

1. ausgeprägtes Verständnis für die Besonderheit des Studiengangs Maschinenwesen, für das zur Problemlösung komplexer Fragestellungen Kompetenzen aus methodisch grundunterschiedlichen Fächerkulturen wie Ingenieur- und Naturwissenschaften zielführend verknüpft werden müssen;
2. Kompetenz zur gestalterischen Lösung von Problemen mit technisch-naturwissenschaftlichem Anspruch in Kombination mit einem strukturierten und methodischen Vorgehen;
3. Kreativität und Einfallsreichtum, um naturwissenschaftlich-technische Fragestellungen und Themen erarbeiten und selbstständig weiterentwickeln zu können;
4. die Fähigkeit, ingenieurwissenschaftlich-technische Sachverhalte argumentativ klar und präzise in mündlicher und schriftlicher Form zur Darstellung quantifizierbarer technischer Probleme in deutscher Sprache wiederzugeben.

## § 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 Sprache gehalten.
- (4) Mit dem Antrag sind einzureichen:
  1. Tabellarischer Lebenslauf;
  2. Unterlagen, die gemäß § 6 Abs. 3 der Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) in der jeweils geltenden Fassung erforderlich sind;
  3. Angaben zur HZB;
  4. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Studiengangs Maschinenwesen an der Technischen Universität München, in der die Bewerberinnen oder Bewerber darlegen, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen und Interessen sie sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet halten; dazu kann auch der allgemeine persönliche Werdegang beitragen, z.B. außerschulisches Engagement;
  5. sofern vorliegend, Nachweise über besondere studienangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studienangspezifische Berufsausbildung oder andere studienangspezifische berufspraktische Tätigkeiten, freiwillige studienangrelevante Praktika; thematisch passende P-Seminare);
  6. Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig, ohne fremde Hilfe und unter Einhaltung der Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und für den Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten an der Technischen Universität München angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind.

## § 3 Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren, Auswahlkommissionen

- (1) <sup>1</sup>Das Eignungsfeststellungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren (Kommission) und der Auswahlkommission oder den Auswahlkommissionen durchgeführt, soweit diese Satzung nichts anderes bestimmt. <sup>2</sup>Der Kommission obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung. <sup>3</sup>Der Auswahlkommission oder den Auswahlkommissionen obliegt die Durchführung der zweiten Stufe des Verfahrens gemäß § 6. <sup>4</sup>Die formale Zulassungsprüfung gemäß § 4 sowie die Vergabe der Punkte in der ersten Stufe nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 und Abs. 2 erfolgt durch das TUM Center for Study and Teaching – Bewerbung und Immatrikulation.
- (2) <sup>1</sup>Die 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 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>Unaufschiebbar Eilentscheidungen kann die oder der Vorsitzende anstelle der Kommission treffen; hiervon hat sie oder er der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. <sup>11</sup>Das School Office, Bereich Study and Teaching und das TUM Center for Study and Teaching – Bewerbung und Immatrikulation unterstützen die Kommission insbesondere bei der Punktevergabe nach § 5 Abs. 1 Nr. 3.

- (3) <sup>1</sup>Eine Auswahlkommission besteht 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>Die Mitglieder werden von der Kommission bestellt. <sup>3</sup>Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>4</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr, § 3 Abs. 2 Satz 9 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. <sup>6</sup>Für die Durchführung der zweiten Stufe nach § 6 kann eine Auswahlkommission oder können mehrere Auswahlkommissionen eingesetzt werden. <sup>7</sup>Die Kommission kann dem School Office, Bereich Study and Teaching insbesondere die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung der Bewerberinnen und Bewerber übertragen. <sup>8</sup>Das School Office, Bereich Study and Teaching kann die Auswahlkommission oder die Auswahlkommissionen bei der Durchführung der zweiten Stufe unterstützen.

#### **§ 4**

#### **Zulassungsvoraussetzung**

<sup>1</sup>Die Zulassung zum Feststellungsverfahren setzt voraus, dass die in § 2 Abs. 4 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig bei der Technischen Universität München vorliegen. <sup>2</sup>Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Satz 1 erfüllt, wird im Eignungsfeststellungsverfahren geprüft. <sup>3</sup>Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

#### **§ 5**

#### **Durchführung: Erste Stufe**

- (1) <sup>1</sup>Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird anhand der Unterlagen nach § 2 Abs. 4 beurteilt, ob die Bewerberinnen oder Bewerber die Eignung zum Studium gemäß § 1 besitzen. <sup>2</sup>Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

1. Durchschnittsnote der HZB;
2. fachspezifische Einzelnoten

<sup>1</sup>Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten im Fach Mathematik (dreifach), im Fach Deutsch (einfach) sowie in mindestens einer bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik (zweifach) herangezogen. <sup>2</sup>Sofern mehrere naturwissenschaftliche Fächer fortgeführt wurden, können diese angegeben und ebenfalls mit zweifacher Gewichtung berücksichtigt werden.

<sup>3</sup>Dabei wird die durchschnittliche der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB - ggf. einschließlich der in der HZB aufgeführten Noten der Abschlussprüfungen in diesen Fächern - erworbene Note verwendet. <sup>4</sup>Sind keine Halbjahresnoten ausgewiesen, werden die in der HZB ausgewiesenen Durchschnittsnoten entsprechend herangezogen. <sup>5</sup>Die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. <sup>6</sup>Die fachspezifischen Einzelnoten werden addiert und durch die gewichtete Anzahl der Einzelnoten geteilt. <sup>7</sup>Wird für ein in Satz 1 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern; das Grundverständnis in den in § 1 genannten Bereichen ist in diesem Fall gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und 3 durch Teilnahme an der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.

3. <sup>1</sup>Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jede Studienbewerberin und jeden Studienbewerber maximal eine einschlägige Berufsausbildung oder Lehre, ein mindestens vierwöchiges fachrelevantes Praktikum, die erfolgreiche Teilnahme am studium MINT (Orientierungssemester an der TUM) sowie eine erfolgreiche Teilnahme an den Wettbewerben „Jugend forscht“ oder „Mathematik-Olympiade“ (mindestens Auszeichnung auf Landesebene) berücksichtigt. <sup>2</sup>Die Qualifikationen müssen von der Bewerberin oder von dem Bewerber belegbar sein, und entsprechende Unterlagen müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigelegt werden. <sup>3</sup>Über die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.

(2) Für die Berechnung gilt Folgendes:

1. <sup>1</sup>Die Durchschnittsnote der HZB wird in Punkte (HZB-Punkte) auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet, wobei 0 die schlechteste denkbare und 100 die bestmögliche Bewertung darstellt. <sup>2</sup>Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB mit 40 Punkten bewertet wird (Umrechnungsformel siehe Anlage 2). <sup>3</sup>Wer geltend macht, aus in der eigenen Person liegenden, nicht selbst zu vertretenden Gründen daran gehindert gewesen zu sein, eine bessere Durchschnittsnote der HZB zu erreichen, wird auf Antrag mit der Durchschnittsnote am Verfahren beteiligt, die durch Schulgutachten nachgewiesen wird.
2. <sup>1</sup>Das Ergebnis der Berechnung der fachspezifischen Einzelnoten gemäß Abs. 1 Nr. 2 wird entsprechend Abs. 2 Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel siehe Anlage 2). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
3. <sup>1</sup>Jede von der Kommission anerkannte einschlägige außerschulische Qualifikation bzw. Zusatzqualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 wird gemäß Anlage 2 Ziffer 4 bewertet. <sup>2</sup>Maximal kann die Bewerberin oder der Bewerber aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen 4 Punkte erreichen.
4. <sup>1</sup>Die Gesamtberechnung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,65 multiplizierten HZB-Punkte (siehe Nr. 1) und der mit 0,35 multiplizierten Punkte aus Nr. 2 sowie der Gesamtzahl der Zusatzpunkte aus Nr. 3. <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. <sup>3</sup>Die maximal erreichbare Punktzahl für den Bachelorstudiengang Maschinenwesen in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. <sup>4</sup>Bewertungen über 100 Punkte sind aufgrund Abs. 2 Nr. 3 zwar theoretisch möglich, werden jedoch für die Ergebnisermittlung gemäß Abs. 3 auf 100 Punkte - und somit bereits bestmögliche Eignung - begrenzt.
5. <sup>1</sup>Abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 werden bei Absolventinnen und Absolventen der Meisterprüfung sowie der vom Staatsministerium der Meisterprüfung gleichgestellten beruflichen Fortbildungsprüfungen das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der jeweiligen Prüfungsteile und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der genannten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (dreifach), Deutsch (einfach) sowie mindestens eine bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik (zweifach) dieser

Prüfung ersetzt. <sup>2</sup>Bei Absolventinnen und Absolventen von Fachschulen und Fachakademien werden abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium der Prüfungsgesamtnote oder, sofern keine Prüfungsgesamtnote ausgewiesen ist, durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der Fächer (ausgenommen Wahlfächer) des Abschlusszeugnisses und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (dreifach), Deutsch (einfach) sowie mindestens eine bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik (zweifach) im Abschlusszeugnis ersetzt. <sup>3</sup>Wird für ein genanntes Fach keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern, das Grundverständnis in den in § 1 genannten Bereichen ist in diesem Fall gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung:

1. <sup>1</sup>Wer in der ersten Stufe 72 Punkte und mehr erreicht, hat das Eignungsverfahren bestanden. <sup>2</sup>Dies gilt nicht, wenn die fortgeführten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 Satz 1 in der HZB nicht ausgewiesen wurden. <sup>3</sup>Auch bei Erreichen der Punktzahl ist die fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.
2. <sup>1</sup>Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 64 oder weniger Punkten, gelten Bewerberinnen oder Bewerber als nicht geeignet. <sup>2</sup>Dies gilt auch, wenn bei Bewerberinnen oder Bewerbern fachspezifische Einzelnoten fehlen.

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

(5) Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerberinnen oder Bewerber, die gemäß Abs. 3 Nr. 2 abzulehnen wären, dennoch an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern sie eine abgeschlossene dreijährige, studienrelevante Berufsausbildung nachweisen können.

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

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

## § 6

### Durchführung: Zweite Stufe

(1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens werden die Durchschnittsnote der HZB und das Ergebnis des Eignungsgesprächs bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.

- (2) <sup>1</sup>Das Eignungsgespräch ist nicht öffentlich. <sup>2</sup>Es wird als Einzelgespräch in deutscher Sprache von einer Auswahlkommission durchgeführt. <sup>3</sup>Mit Einverständnis der Bewerberin oder des Bewerbers kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden. <sup>4</sup>Die Dauer des Gesprächs beträgt mindestens 20 Minuten und soll 25 Minuten nicht überschreiten. <sup>5</sup>Es soll festgestellt werden, ob die Bewerberin oder der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. <sup>6</sup>In dem Gespräch werden keine besonderen Vorkenntnisse abgeprüft, die über das Niveau einer allgemeinen Gymnasialbildung hinausgehen, es sei denn, es liegt eine Bewerbung gemäß § 5 Abs. 5 oder § 5 Abs. 6 vor. <sup>7</sup>Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 4 eingereichten Unterlagen sein. <sup>8</sup>Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist einzuhalten. <sup>9</sup>Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. <sup>10</sup>Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. <sup>11</sup>Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 9 als Präsenztermin anberaumt werden. <sup>12</sup>Sätze 10 und 11 gelten nicht, wenn der Bewerberin oder dem Bewerber nachgewiesen werden kann, dass sie oder er die Störung zu verantworten hat. <sup>13</sup>In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet. <sup>14</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themen:

1. mathematische Kenntnisse, die sich nicht nur auf reine Rechenfertigkeiten beziehen, sondern auf mathematisch-logische Kompetenzen hinweisen, die zur Lösung für im Bachelorstudium Maschinenwesen auftretende ingenieurwissenschaftliche Problemfelder angewendet werden können,
2. über das Grundverständnis hinausgehende Kenntnisse aus den Bereichen Technik und Naturwissenschaften einschließlich Informatik, insbesondere die Fähigkeit, gängige Konzepte und Begriffe für ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden,
3. die Fähigkeit, Vorkenntnisse aus methodisch grundunterschiedlichen Fächerkulturen zu kombinieren und damit das Vorhandensein einer für ein erfolgreiches Arbeiten in den Ingenieurwissenschaften notwendigen interdisziplinären Problemlösungsstrategie nachzuweisen,
4. studiengangrelevante außerschulische Qualifikationen und Engagements im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich sowie an deren Schnittstellen,
5. Sprachkompetenzen, die sich in einer klaren und präzisen Argumentationsfähigkeit in deutscher Sprache widerspiegeln.

<sup>15</sup>Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Eignungsgesprächs gewichtet:

1. Mathematische Kenntnisse (25 Prozent):  
Die Bewerberin oder der Bewerber ist in der Lage, praxisnahe Anwendungen der Mathematik mit verfügbarem mathematischem Handwerkszeug quantitativ zu beschreiben; die Bewerberin oder der Bewerber kann aufgezeigte Problemstellungen analysieren und Rechengesetze sowie -methoden so anwenden, dass in angemessener Zeit verwertbare Ergebnisse generiert werden, z.B. die Anwendung des Schulstoffes in gewissen geometrischen Fragestellungen oder des Ableitungskalküls bei der Beschreibung von Geschwindigkeiten in einfachen physikalischen Bewegungen;
2. Kenntnisse aus den Bereichen Technik und Naturwissenschaften einschließlich Informatik (20 Prozent):  
Grundbegriffe und Prinzipien auf Schulniveau aus den genannten Bereichen sind den Bewerberinnen und Bewerbern geläufig; damit sind sie in der Lage, die wichtigsten Konzepte und aktuellen Entwicklungen sowohl der Naturwissenschaften als auch der Technik und Informatik zu erläutern;

3. Fähigkeit zur Lösung von qualifiziert interdisziplinären Problemen aus den Bereichen Mathematik, Technik und Naturwissenschaften einschließlich Informatik sowie die Fähigkeit, Vorkenntnisse aus methodisch grundunterschiedlichen Fächerkulturen zu kombinieren (35 Prozent):  
Bewerberinnen und Bewerber ist es möglich, naturwissenschaftliche, mathematische und technische Fragestellungen in Vorgängen des täglichen Lebens auf die Anwendbarkeit von ingenieurwissenschaftlichen Problemfeldern hin einzuordnen; Zusammenhänge zwischen beteiligten Disziplinen werden erkannt und Lösungsvorschläge können durch Gegenüberstellen möglicher Alternativen entwickelt werden;
4. studiengangspezifische außerschulische Qualifikationen (10 Prozent):  
Über den Schulalltag hinaus engagiert sich die Bewerberin oder der Bewerber beispielsweise durch aktive Teilnahme an Forschungswettbewerben oder Arbeits-/Projektgruppen mit naturwissenschaftlichem bzw. technischem Fokus;
5. Sprachkompetenzen (10 Prozent):  
Die Bewerberin oder der Bewerber ist in der Lage, mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Sachverhalte komplexen Inhalts sowohl zu verstehen als auch selbst zu formulieren; Gedankengänge, Konzepte und Lösungsschritte können präzise ausgedrückt werden und sind in ihrer Argumentation logisch stimmig.

<sup>16</sup>Auf der Grundlage der in Satz 15 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Auswahlkommissionsmitglied das Eignungsgespräch. <sup>17</sup>Die Gesamtbewertung des Eignungsgesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die Auswahlkommissionsmitglieder, ggf. auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) <sup>1</sup>Die Gesamtberechnung der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (siehe § 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Eignungsgesprächs (siehe Abs. 2). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten der Bewerberin oder des Bewerbers auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) Liegt das nach Abs. 3 gebildete Gesamtergebnis bei 75 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt.
- (5) Bewerberinnen oder Bewerber mit einem Gesamtergebnis von 74 oder weniger sind für den Studiengang ungeeignet.

## **§ 7 Bescheide**

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

## **§ 8 Dokumentation**

<sup>1</sup>Der Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen hieraus die Beurteilung des Eignungsgesprächs durch die Auswahlkommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. <sup>2</sup>Über das Eignungsgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten

Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerberinnen oder Bewerber sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

### **§ 9 Wiederholung**

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

### **§ 10 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 15. Mai 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt erstmals für das Eignungsfeststellungsverfahren für das Wintersemester 2024/2025. <sup>3</sup>Gleichzeitig tritt die Satzung vom 29. März 2022 außer Kraft.

## Anlage 1

### Profil des Bachelorstudiengangs Maschinenwesen an der Technischen Universität München

<sup>1</sup>Das Berufsbild „Ingenieur/in“ umfasst vielfältige fachübergreifende Tätigkeiten, wobei Wissen und Kompetenzen aus grundunterschiedlichen Disziplinen miteinander vernetzt und für spezifische technische Anwendungen nutzbar gemacht werden müssen. <sup>2</sup>Als dem Wortsinne nach „Erfinder“ wenden Ingenieurinnen und Ingenieure naturwissenschaftliche Erkenntnisse, verknüpft mit dem Wissen aus ingenieurwissenschaftlichen Fachdisziplinen und technischem Verständnis, zum praktischen Nutzen der Menschheit an. <sup>3</sup>Ingenieurinnen und Ingenieure arbeiten an der Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Wissensbereichen und benötigen grundlegendes, fachspezifisches, darüber hinaus aber auch in hohem Maße qualifiziert interdisziplinäres Wissen sowie ein Verständnis für die unterschiedlichen Denkansätze der beteiligten Disziplinen. <sup>4</sup>Studienanfängerinnen und Studienanfänger, die nur zu monodisziplinärem Denken in der Lage sind, scheitern üblicherweise an diesen komplexen Anforderungen.

<sup>5</sup>Im Bachelorstudiengang Maschinenwesen der Technischen Universität München werden daher vom ersten Semester an ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in Breite und Tiefe unterrichtet. <sup>6</sup>So ist das Grundlagenstudium im Maschinenwesen nicht nur geprägt durch die klassischen Technikfächer wie Technische Mechanik, Maschinenelemente, Werkstoffkunde, Thermodynamik oder Maschinenzeichnen, sondern auch durch Mathematik, Elektrotechnik und Informationstechnik.

<sup>7</sup>Ohne ausreichende mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse und die Fähigkeit zum vernetzten, interdisziplinären Denken bleiben wiederum aufbauende Module wie Wärmetransportphänomene, Regelungstechnik oder Fluidmechanik unverständlich. <sup>8</sup>Um im weiteren Studium ab dem 5. Fachsemester einen erfolgreichen Einstieg in Gebiete wie Medizintechnik oder Ergonomie zu schaffen, ist zudem ein Grundverständnis biologisch-technischer Zusammenhänge unerlässlich. <sup>9</sup>Durch die Wahl von Vertiefungsoptionen aus der Breite der Ingenieurwissenschaften schlagen die Studierenden somit nach Eignung und Interesse eine Brücke zwischen mathematisch-naturwissenschaftlich-ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und verschiedensten ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsfeldern.

<sup>10</sup>Das Hauptstudium im Bachelorstudiengang Maschinenwesen ist auch geprägt durch ein mehrwöchiges Modul Projektarbeit. <sup>11</sup>Darin werden die Studierenden typisch ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen anhand realer Projekte - oftmals in Zusammenarbeit mit der Industrie - nachgehen und dabei durch die Kombination verschiedener Denkansätze aus unterschiedlichen Disziplinen mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Problemstellungen komplexen Inhalts lösen. <sup>12</sup>Durch dieses Lehrformat erhält der Bachelor Maschinenwesen der Technischen Universität München ein deutschlandweites Alleinstellungsmerkmal, was den Studiengang besonders attraktiv, aber auch sehr anspruchsvoll macht.

<sup>13</sup>Die Studierenden werden durch die erworbenen mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen befähigt, Fragestellungen und Prozesse der Ingenieurwissenschaften zu formulieren, in Modellen abzubilden sowie zu analysieren und zu bewerten. <sup>14</sup>Darüber hinaus sind sie mittels ihrer erworbenen sozialen Kompetenzen in der Lage, ihre Fach- und Methodenkompetenzen auch allgemeinverständlich und interkulturell zu vermitteln sowie effektiv in heterogenen Teams zu arbeiten. <sup>15</sup>Durch den Praxisbezug des Studiums können die Absolventinnen und Absolventen die Arbeit im betrieblichen wie auch wissenschaftlichen Umfeld verstehen.

<sup>16</sup>Als Konsequenz aus dem speziellen Profil und den dargelegten qualitativen Anforderungen des Studiengangs ergibt sich die Notwendigkeit für die Studienbewerberinnen und Studienbewerber, bereits im Vorfeld ihre Eignung für dieses Studium in einem gesonderten Verfahren nachzuweisen. <sup>17</sup>Neben einer guten Hochschulzugangsberechtigung (HZB) muss insbesondere in den Fächern Mathematik und Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie aber auch Informatik auf vorhandene Kenntnisse geachtet werden. <sup>18</sup>Das Grundstudium fußt auf diesen Disziplinen, die somit zugleich

das Fundament für den erfolgreichen Abschluss des gesamten Studiums bilden. <sup>19</sup>Dies gilt gleichermaßen für vertiefte Fähigkeiten in numerischen Verfahren und Informatik, ohne die die aufwändigen Modellierungen im heutigen Berufsbild des Ingenieurs nicht vorstellbar sind.

<sup>20</sup>Die Durchschnittsnote der HZB allein stellt dabei keinen ausreichenden Prädiktor für den Studienerfolg dar. <sup>21</sup>Dies kommt im Rahmen des Eignungsfeststellungsverfahrens dahingehend zum Tragen, dass neben der Durchschnittsnote der HZB auf eine bis zum Abschluss fortgeführte naturwissenschaftliche Fächerwahl Wert gelegt wird, die in Form des Kriteriums „fachspezifische Einzelnoten“ Berücksichtigung findet.

<sup>22</sup>Nicht zuletzt ist es die sichere Beherrschung der Sprache, die es Ingenieurinnen und Ingenieuren erlaubt, die modellhafte Darstellung technischer Aufgabenstellungen wieder in eine realitätsbezogene Beschreibung zu übersetzen.

<sup>23</sup>Daher stellt die Note in Deutsch einen zentralen Indikator dafür dar, ob mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Sachverhalte komplexen Inhalts sowohl verstanden als auch selbst ausgedrückt werden können. <sup>24</sup>Schließlich müssen die ausgebildeten Ingenieurinnen und Ingenieure in der Lage sein, einer potentiellen Führungsrolle im Unternehmen auch in verbal angemessener Weise gerecht zu werden.

<sup>25</sup>Neben diesen in der HZB abbildbaren Leistungen soll aber auch auf relevante Aktivitäten außerhalb der Schulzeit Wert gelegt werden, die Rückschlüsse auf einen selbstständigen, sorgfältigen und ausdauernden Arbeitsstil erlauben, wie er für ein Studium des Maschinenwesens unabdingbar ist.

<sup>26</sup>So kann über die HZB keine Aussage zum Vorhandensein eines ausgeprägten Abstraktionsvermögens oder zur Fähigkeit auf das Lösen typischer ingenieurwissenschaftlich-technischer Problemfelder durch Nutzung naturwissenschaftlicher Kenntnisse getroffen werden.

<sup>27</sup>Weitere Aspekte in diesem Zusammenhang sind ein scharfes Urteilsvermögen und ein nennenswertes Verantwortungsbewusstsein.

<sup>28</sup>Als Hinweise bezüglich dieser für das Studium des Maschinenwesens unabdingbaren Eigenschaften können fachrelevante Praktika oder die Teilnahme an außerschulischen Projekten und Wettbewerben wie „Jugend forscht“ dienen. <sup>29</sup>Derartige Aktivitäten finden in einem klar definierten Umfang Berücksichtigung im Eignungsfeststellungsverfahren.

## 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. Beliebiges numerisches Notensystem

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

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

Ist die nach der angegebenen Formel berechnete Punktzahl nicht ganzzahlig, so wird sie zugunsten der Bewerberin oder 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 schlechteste denkbare Note. Die angegebene Formel vereinfacht sich zu:  $\text{Punkte} = 100 - 20 * (6 - N)$ .

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

Für die in der Übersicht dargestellten außerschulischen Qualifikationen und Zusatzqualifikationen werden Punkte vergeben, welche addiert werden können. Insgesamt können maximal 4 Punkte in die Berechnung einbezogen werden. Über die Anerkennung der angegebenen Qualifikationen entscheidet die Kommission

Art der Qualifikation	Dauer				
	Vollzeit (35 Std/Woche oder mehr)			Teilzeit	
	1-5 Monate	6-12 Monate	> 1 Jahr	> 1 Jahr	> 3 Jahre
Ausbildung	0	3	4	2	3
Praktikum	1	2	3	2	3
studium MINT an der TUM	1				
Wettbewerb gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Satz 1	1				

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 24. Januar 2024 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 16. Februar 2024.

München, 16. Februar 2024

Technische Universität München

gez.  
Thomas F. Hofmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 16. Februar 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 16. Februar 2024.