

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

**Vom 27. Mai 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 Aerospace an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. <sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Aerospace verfügt über ein besonderes Studiengangprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. <sup>3</sup>Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der jeweils geltenden 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 Aerospace vorhanden ist. <sup>2</sup>Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende studiengangsspezifische Kompetenzen (Eignungsvoraussetzungen) erfüllt sein:
  1. Überdurchschnittliche Kompetenzen in Fächern aus dem MINT-Spektrum (Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Informatik, Technik und Ingenieurwissenschaft), insbesondere die Fähigkeit, abstrakt, logisch und systemorientiert zu denken.
  2. Besonderes Verständnis für technisch-komplexe Fragestellungen sowie die Kompetenz, Lösungsansätze durch die Verknüpfung methodisch unterschiedlich arbeitender Fächerkulturen, wie die Ingenieur- und Naturwissenschaften, zielführend zu erarbeiten.
  3. Kreativität und Einfallsreichtum, um technisch-naturwissenschaftliche Fragestellungen selbstständig und zielorientiert zu bearbeiten und weiterzuentwickeln.
  4. Aufgrund der Durchführung des Studiums auf Englisch ein gutes Verständnis sowie klare und präzise Argumentationsfähigkeit in englischer Sprache, insbesondere bei der Darstellung ingenieurwissenschaftlich-technischer Sachverhalte.

## **§ 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 Eignungsfeststellungsverfahren 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 (Ausschlussfristen).
- (3) Die Bewerbungen und die Feststellung der Eignung sind in englischer 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 Aerospace an der Technischen Universität München, in der die Bewerberinnen und 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, die über das in § 36 Abs. 3 FPSO geforderte Praktikum hinausgehen, thematisch passende Praxis-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 Nrn. 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 (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 zwei Jahre. <sup>9</sup>Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. <sup>10</sup>Unaufschiebbare 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 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 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 kann die Auswahlkommission oder die Auswahlkommissionen bei der Durchführung der zweiten Stufe unterstützen.

## **§ 4**

### **Zulassungsvoraussetzung**

<sup>1</sup>Die Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens 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 und Bewerber die Eignung zum Studium gemäß § 1 besitzen.
- <sup>2</sup>Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:
1. Durchschnittsnote der HZB und

2. fachspezifische Einzelnoten

<sup>1</sup>Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (dreifach), Englisch (einfach) und mindestens einer bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik (zweifach) herangezogen. <sup>2</sup>Sofern mehrere naturwissenschaftliche Fächer fortgeführt wurden, können deren Noten ebenfalls angegeben und mit zweifacher Gewichtung berücksichtigt werden. <sup>3</sup>Dabei wird die durchschnittliche erworbene Note aus den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB verwendet – sofern vorliegend, einschließlich der in der HZB aufgeführten Abschlussnoten in diesen Fächern. <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 2 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. <sup>8</sup>Liegen für die letzten vier Halbjahre keine Benotungen in den Fächern Mathematik, Englisch oder mindestens einer bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik vor, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen. <sup>9</sup>Sofern alle gemäß Satz 8 erforderlichen Einzelnoten außer der Englischnote vorliegen, kann anstatt einer Teilnahme an der zweiten Stufe ein anerkannter Englischnachweis (Niveau mindestens B2) vorgelegt werden. <sup>10</sup>Dieser Nachweis gilt bei Bewerberinnen und Bewerbern mit englischsprachiger Ausbildung als erbracht.

3. Studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen

<sup>1</sup>Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jede Bewerberin und jeden Bewerber 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 beigefügt 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 aus der Bewertung 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 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (Nr. 1) und der mit 0,5 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 Aerospace 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 für Unterricht und Kultus 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), Englisch (einfach) sowie mindestens einer 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), Englisch (einfach) sowie mindestens einer 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. <sup>4</sup>Sofern alle gemäß Satz 3 erforderlichen Einzelnoten außer der Englischnote vorliegen, kann anstatt einer Teilnahme an der zweiten Stufe ein anerkannter Englischnachweis (Niveau mindestens B2) vorgelegt werden. <sup>5</sup>Dieser Nachweis gilt bei Bewerberinnen und Bewerbern mit englischsprachiger Ausbildung als erbracht.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung:

1. <sup>1</sup>Wer in der ersten Stufe 80 Punkte und mehr erreicht, hat das Eignungsfeststellungsverfahren bestanden. <sup>2</sup>Dies gilt nicht, wenn die fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik, Englisch und einer bis zur Erlangung der HZB fortgeführten Naturwissenschaft oder Informatik in der HZB nicht ausgewiesen wurden. <sup>3</sup>In diesem Fall ist auch bei Erreichen der Punktzahl die fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens nachzuweisen.
2. <sup>1</sup>Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 70 oder weniger Punkten, gelten Bewerberinnen und Bewerber als nicht geeignet. <sup>2</sup>Dies gilt auch, wenn bei Bewerberinnen und 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 und 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 und 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 und Bewerber 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 und wird in englischer Sprache abgehalten. <sup>2</sup>Es wird als Einzelgespräch 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 15 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. 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; wer zu diesem Termin nicht erscheint, gilt als nicht geeignet. <sup>9</sup>Gründe, die das nicht selbst zu vertretende Versäumnis rechtfertigen sollen, müssen bis zu Beginn des festgesetzten Termins der oder dem Vorsitzenden der Kommission schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. <sup>10</sup>Wird der Grund anerkannt, erfolgt die Einladung zu einem Ersatztermin. <sup>11</sup>Bei begründetem und durch die Kommission bewilligten Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. <sup>12</sup>Die Bewerberin oder der Bewerber trägt das Risiko im Falle etwaiger technischer Probleme, es sei denn, diese sind von Seiten der Technischen Universität München zu vertreten. <sup>13</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 Bachelorstudiengang Aerospace 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. 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. Studiengangfördernde außerschulische Qualifikationen und Engagements im natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich sowie an deren Schnittstellen,

5. Sprachkompetenzen verbunden mit einer klaren und präzisen Argumentationsfähigkeit in englischer Sprache.

<sup>14</sup>Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Eignungsgesprächs gewichtet:

1. Mathematische Kenntnisse (25 Punkte):  
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 Anleitungskalküls bei der Beschreibung von Geschwindigkeiten in einfachen physikalischen Bewegungen;
2. Kenntnisse aus den Bereichen Technik und Naturwissenschaften einschließlich Informatik (20 Punkte):  
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 in den Naturwissenschaften als auch der Technik und Informatik zu erläutern;
3. Fähigkeit zur Lösung von qualifiziert interdisziplinären Problemen aus den Bereichen Mathematik, Technik, Naturwissenschaften einschließlich Informatik sowie die Fähigkeit, Vorkenntnisse aus methodisch grundunterschiedlichen Fächerkulturen zu kombinieren (35 Punkte):  
Bewerberinnen und Bewerbern 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 Punkte):  
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. Die Bewerberin oder der Bewerber ist in der Lage, auf Fachinhalte bezogene Fragen zu beantworten sowie Konzepte und Lösungsschritte zu erläutern (10 Punkte):  
Es wird klar und präzise anhand von Beispielen und unter Verwendung der relevanten Fachbegriffe und Argumentationsstrukturen in englischer Sprache argumentiert.

<sup>15</sup>Auf der Grundlage der in Satz 14 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Auswahlkommissionmitglied das Eignungsgespräch vorbehaltlich der gemäß Abs. 3 zu berücksichtigenden HZB-Punkte gemäß folgender Skala:

Prädikat	Punkte
Exzellente	91-100
Gut	75-90
Befriedigend	60-74
Ausreichend	40-59
Mangelhaft	20-39
Ungenügend	0-19

<sup>16</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 (§ 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Eignungsgesprächs (§ 6 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 und 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 ein Protokoll anzufertigen, in dem Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerberinnen und 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 1. Juni 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt erstmals für das Eignungsfeststellungsverfahren für das Wintersemester 2024/2025. <sup>3</sup>Gleichzeitig tritt die Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Aerospace an der Technischen Universität München vom 26. April 2021, die zuletzt durch Satzung vom 26. Juli 2021 geändert worden ist, außer Kraft.

## Anlage 1

Das Bachelorstudium Aerospace bietet begeisterten, engagierten jungen Erwachsenen die Möglichkeit, ein anspruchsvolles, wissenschaftlich fundiertes, thematisch fokussiertes, ingenieurwissenschaftliches Studium zu absolvieren. Die thematische Ausrichtung des grundlagenorientierten Studiums auf die relevanten ingenieurwissenschaftlichen, aber auch mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse im Bereich der Luft- und Raumfahrt ermöglicht eine frühe und gezielte inhaltliche Spezialisierung. So werden auf der Basis des breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachlichen Wissen, die analytischen, kreativen und konstruktiven Fähigkeiten zur Forschung und Entwicklung in den Bereichen der Luft- und Raumfahrt vermittelt und gefördert.

Die extrem hohen Sicherheitsanforderungen an Luft- und Raumfahrtingenieure sowie das ständige Testen und in Frage stellen bestehender Grenzen und vorherrschender Lösungen und Systeme stellt Luft- und Raumfahrtingenieure unter einen hohen Druck im Spannungsfeld „Innovation“ vs. „absolute Zuverlässigkeit“. Sie arbeiten an der Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Wissensbereichen und benötigen grundlegendes, fachspezifisches und darüber hinaus auch in hohem Maße qualifiziert interdisziplinäres Wissen sowie ein Verständnis für die unterschiedlichen Denkansätze der beteiligten Disziplinen. Der Bachelorstudiengang Aerospace bereitet die Studierenden auf die Vielzahl und Heterogenität dieser Herausforderungen vor und befähigt sie zu deren Gestaltung. Deshalb stellt das Studium Aerospace hohe Anforderungen an besondere vorauszusetzende Vorfertigkeiten der zukünftigen Studierenden. Gefordert sind ein hohes technisch-konstruktives Verständnis gepaart mit starken analytischen Fähigkeiten sowie eine systematisch-methodische Vorgehensweise; weitere wichtige Fähigkeiten sind zudem Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit und Konzeptionsstärke. Daneben benötigen die Studierenden die Fähigkeit, ganzheitlich zu denken, sodass sie große und komplexe Systeme, die aus vielen komplexen Einzelteilen und -abläufen bestehen, in ihrer Gänze erfassen bzw. konzipieren und konstruieren können. Ohne diese Voraussetzungen ist ein Bachelorstudium Aerospace nicht erfolgreich zu absolvieren.

Ingenieure der Luft- und Raumfahrt arbeiten in einem extrem inter- und transdisziplinären sowie internationalen Umfeld, was sich auch in deren sehr vielseitigem Tätigkeitspektrum widerspiegelt. Sie müssen in der Lage sein, das Wissen und die Kompetenzen aus den grundunterschiedlichsten Disziplinen miteinander zu vernetzen und es für spezifische technische Anwendungen nutzbar machen. Deshalb setzt die Ausbildung von Anfang an auf Interdisziplinarität, Nachhaltigkeit und die besonderen Herausforderungen der technologischen Grenzen von extremer Materialbeanspruchung bis hin zu höchster Energieeffizienz.

Das Bachelorstudium ist so aufgebaut, dass in den ersten Semestern die elementaren mathematischen, ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Grundlagen in Breite und in relevanten Bereichen auch in Tiefe gelehrt werden. Auf diesem Fundament erarbeiten sich die Studierenden durch die Fähigkeit, vernetzt und interdisziplinär zu denken, die aufbauenden Module, die sich mit Themen wie Fluidmechanik, Thermodynamik sowie Wärmetransport beschäftigen. Die verschiedenen im Studium zur Auswahl stehenden Vertiefungsbereiche (System, Antrieb, Fluidodynamik, Struktur sowie Dynamik) zeichnen sich durch ihren eigenen jeweils sehr hohen Spezialisierungsgrad aus. Für eine Vertiefung in den einzelnen Bereichen werden zum einen die technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen in ihrer Breite benötigt und zum anderen umfassende Grundkenntnisse in allen fünf Vertiefungsrichtungen. Die Studierenden müssen in der Lage sein, die verschiedenen Disziplinen und Fachbereiche zu verstehen, sodass sie sie miteinander verknüpfen und Lösungsansätze entwickeln können. Aus diesem Grund ist es zwingend notwendig, dass die Bewerberinnen und Bewerber in der Lage sind, sich Inhalte selbstständig anzueignen, die nicht im Schulunterricht abgebildet wurden, jedoch für ein ingenieurwissenschaftliches Studium auf Universitätsniveau unerlässliche Grundlagen darstellen. Darüber hinaus müssen sie in der Lage sein, diese neu erlernten Inhalte auch unmittelbar interdisziplinär miteinander zu verknüpfen und sich somit Zugang zu gänzlich neuen Fächern wie Regelungstechnik, Strömungsmechanik oder computergestützter Modellbildung und Simulation oder Materialwissenschaften zu erschließen.

Diese Fähigkeit müssen die Bewerberinnen und Bewerber anhand ihres studienqualifizierenden Abschlusses nachweisen, wobei es hierbei sowohl auf die Gesamtbewertung, als auch auf die Benotungen in den naturwissenschaftlich-technischen Fächern ankommt. Eine solide Grundausbildung in diesen Fächern ist für die Aufnahme des Universitätsstudiums unabdingbar. Um der engen internationalen Vernetzung im Luft- und Raumfahrtbereich Rechnung zu tragen, wird der Studiengang bereits auf Bachelorniveau auf Englisch angeboten, sodass adäquate Englischkenntnisse vorausgesetzt werden.

## Anlage 2

### Umrechnungsformeln

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

#### 1. Deutsches Notensystem

mit 1 als bester und 6 als schlechtester Note

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

Die Noten 1, 2, 3, 4, 5 und 6 entsprechen folglich 100, 80, 60, 40, 20 und 0 Punkten. Da HZB-Noten in deutschen Zeugnissen nur bis auf eine Nachkommastelle angegeben werden, ist bei Anwendung der Formel 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  $N_{\text{opt}}$  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 einschlägige 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 Zusatzqualifikation	Dauer				
	Vollzeit ( $\geq 35$ Std/Woche)			Teilzeit	
	1-5 Monate	6-12 Monate	> 1 Jahr	> 1 Jahr	> 3 Jahre
Ausbildung	0	2	4	2	4
Praktikum	1	2	3	2	3
studium MINT (TUM)	1				
Wettbewerb gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 S. 1	1				

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 15. Mai 2024 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 27. Mai 2024.

München, 27. Mai 2024  
Technische Universität München

gez.  
Thomas F. Hofmann, Präsident

Diese Satzung wurde am 27. Mai 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 27. Mai 2024.