

**Satzung über die Eignungsfeststellung  
für den Bachelorstudiengang  
Ingenieurwissenschaften (Engineering Science)  
an der Technischen Universität München**

**Vom 30. Juni 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) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Bachelorstudienganges Ingenieurwissenschaften (Engineering Science) an der Technischen Universität München in das erste oder in ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. <sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften (Engineering Science) 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 Bachelorstudienganges Ingenieurwissenschaften (Engineering Science) vorhanden ist. <sup>2</sup>Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus insbesondere folgende Eignungsvoraussetzungen erfüllt sein:
  1. Studiengangsspezifische Begabungen wie
    - a) eine ausgeprägte mathematische Begabung, insbesondere die Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken sowie weit überdurchschnittliche Begabungen in den Bereichen Naturwissenschaften, Technik und Informatik,
    - b) Begabung zur gestalterischen Lösung von interdisziplinären Problemen mit einem sowohl in der fachlichen Breite als auch in der jeweiligen fachlichen Tiefe hohen technisch-naturwissenschaftlichen Anspruch in Kombination mit einem strukturierten und methodischen Vorgehen,
    - c) nachhaltiges Interesse für eine Bandbreite an ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellungen sowie insbesondere für Themenbereiche an der Schnittstelle zwischen

Ingenieur- und Naturwissenschaften verbunden mit einem großen Interesse an Grundlagenthemen und einem generellen weitreichenden Technikverständnis,

d) Interesse sowohl an Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten als auch an klassischen sowie thematisch vernetzten Anwendungsproblemen, verbunden mit der Fähigkeit anspruchsvolle theoretische mathematisch-naturwissenschaftliche Konzepte zielführend zur ingenieurwissenschaftlichen Problemlösung einzusetzen,

e) besondere Kreativität und Einfallsreichtum, um naturwissenschaftlich-technische Fragestellungen und Themen während des Studiums zu erarbeiten und selbstständig weiterentwickeln sowie neu verknüpfen zu können.

2. Fachsprachkompetenz in mündlicher und schriftlicher Form, die über das Niveau üblicher anerkannter Sprachzertifikate hinausgeht mit der besonderen Fähigkeit der präzisen Darstellung quantifizierbarer technischer Probleme. Aufgrund der durchgehenden Zweisprachigkeit des Studienganges umfasst diese Anforderung gleichermaßen die deutsche wie die englische Sprache.

## **§ 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 Ingenieurwissenschaften 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 Nachweise über besondere außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entsprechend (z.B. eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung, erfolgreiche Teilnahme an einem Forschungswettbewerb oder freiwillige studiengangsrelevante Praktika);
  5. Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studienganges selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat;

## **§ 3 Kommission**

<sup>1</sup>Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Studiendekan der Munich School of Engineering eingesetzt wird. <sup>2</sup>Ihre 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. <sup>3</sup>Ein Fachschaftsvertreter wirkt in der Kommission beratend mit. <sup>4</sup>Da es sich um einen interdisziplinären Studiengang handelt, werden Kommissionsmitglieder aus den beteiligten Fakultäten in angemessener Zahl bestellt. <sup>5</sup>Den Vorsitz der Kommission führt der Studiendekan der Munich School of Engineering oder der von ihm beauftragte Studiendekan einer der am Studiengang Ingenieurwissenschaften beteiligten Fakultäten. <sup>6</sup>Im übrigen gelten die Verfahrensregeln aus Art. 41 BayHSchG. <sup>7</sup>Die Kommissionsmitglieder werden für zwei Jahre bestellt; Verlängerung ist möglich.

#### **§4 Zulassungsvoraussetzung**

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

#### **§ 5 Durchführung: Erste Stufe**

(1) <sup>1</sup>Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt aus den Kriterien

1. Durchschnittsnote der HZB und
2. fachspezifische Einzelnoten und
3. außerschulische Qualifikationen / Zusatzqualifikationen.

<sup>2</sup>Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB (in der Regel Abitur) aufgeführten Noten im Fach Mathematik (zweifach), im Fach Deutsch (einfach), im Fach Englisch (einfach) und in allen bis zur Erlangung der HZB fortgeführten naturwissenschaftlichen Fächer einschließlich Informatik (jeweils einfach) herangezogen. <sup>3</sup>Dabei wird die durchschnittliche der in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB - ggf. einschließlich der in der HZB aufgeführten Abiturnoten in diesen Fächern - erworbene Note verwendet. <sup>4</sup>Die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. <sup>5</sup>Die fachspezifischen Einzelnoten werden addiert und durch die gewichtete Anzahl der Einzelnoten geteilt. <sup>6</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>7</sup>Als außerschulische Qualifikationen / Zusatzqualifikationen werden für jeden Studienbewerber maximal *eine* abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung bzw. Lehre, *ein* mindestens vierwöchiges fachrelevantes Praktikum (Vollzeit) sowie *eine* erfolgreiche Teilnahme an den Wettbewerben „Jugend forscht“ oder „Mathematik-Olympiade“ (mindestens Auszeichnung auf Landesebene) berücksichtigt. <sup>8</sup>Die Qualifikationen müssen vom Bewerber belegbar sein und entsprechende Unterlagen müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigelegt werden. <sup>9</sup>Über die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen / Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.

<sup>10</sup>Die Durchschnittsnote der HZB wird neben den in Nr. 2 genannten Auswahlkriterien mindestens gleichrangig berücksichtigt.

(2) Für die Durchführung der Bewertung 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 s. 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 Bewertung der fachspezifischen Einzelnoten gemäß Abs. 1 Nr. 2 wird entsprechend Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel s. Anlage 2). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.
3. <sup>1</sup>Jede von der Kommission anerkannte außerschulische Qualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 wird mit zwei Punkten bewertet. Maximal kann der Bewerber aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen / Zusatzqualifikationen also sechs Punkte erreichen.
4. <sup>1</sup>Die Gesamtbewertung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,65 multiplizierten HZB-Punkte (s. Nr. 1), der mit 0,35 multiplizierten Punkte aus Nr. 2 sowie der Zusatzpunkte aus Nr. 3. <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. <sup>3</sup>Die maximal erreichbare Punktezahl und somit bestmögliche Eignung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. Bewertungen über 100 Punkten sind aufgrund Nr. 3 zwar formal möglich, werden jedoch für die Ergebnisermittlung gemäß Abs. 3 auf 100 Punkte – und somit bereits bestmögliche Eignung – begrenzt.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung

1. <sup>1</sup>Die Bewerber, die in der ersten Stufe 82 Punkte und mehr erreichen, werden zugelassen. <sup>2</sup>Dies gilt nicht für Bewerber, die die HZB an einer nicht deutschsprachigen Schule im Ausland erworben haben und deren Muttersprache nicht deutsch ist. <sup>3</sup>Auch bei Erreichen der Punktezahl haben die Bewerber ihre Fachsprachkompetenz durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.
2. Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 74 oder weniger Punkten, gilt der Bewerber als nicht geeignet.

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

- (5) Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerber, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang an einer anderen Universität 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.

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

- (7) 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) <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch ist nicht öffentlich. <sup>2</sup>Es 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. <sup>3</sup>Ein Studierender kann mit Einverständnis des Bewerbers an dem Gespräch teilnehmen. <sup>4</sup>Das Gespräch hat eine Dauer von ca. 20 Minuten. <sup>5</sup>Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studienganges auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig 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 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 vom Bewerber einzuhalten. <sup>9</sup>Im Gespräch wird der Bewerber zu folgenden Themen geprüft:

1. Motivation für ein ingenieurwissenschaftliches Studium an der TUM (0,15);
2. realistische Vorstellungen vom Studienfach und den Studieninhalten (0,15);
3. realistische Vorstellungen von möglichen Berufsbildern (0,15);
4. Grundverständnis für abstrakte, logische und systemorientierte Fragestellungen sowie Durchhaltevermögen und Lösungsverhalten bei komplexen Fragestellungen (0,30);
5. außerschulische Qualifikationen und Engagement (0,10);
6. sprachliches Ausdrucksvermögen, Kommunikations- und Teamfähigkeit, Auftreten (0,15).

<sup>10</sup>Die einzelnen genannten Themen werden wie oben in den runden Klammern aufgeführt bei der Ermittlung der Bewertung des Auswahlgesprächs gewichtet. <sup>11</sup>Auf der Grundlage der in Satz 10 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Kommissionsmitglied das Auswahlgespräch gemäß folgender Skala:

Für das Studium Ingenieurwissenschaften 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

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

- (3) <sup>1</sup>Die 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. 2). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) <sup>1</sup>Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 79 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt. <sup>2</sup>Diese Bewerber erhalten einen Zulassungsbescheid (§ 7).
- (5) Bewerber mit einer Gesamtbewertung von 78 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet.

## **§ 7 Bescheide**

<sup>1</sup>Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird dem Bewerber durch einen vom Präsidenten unterzeichneten Bescheid mitgeteilt. <sup>2</sup>Abweichend 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. <sup>3</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. <sup>4</sup>Der Präsident kann die Unterschriftsbefugnis delegieren.

## **§ 8 Niederschrift**

<sup>1</sup>Über 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. <sup>2</sup>In der Niederschrift sind ferner die wesentlichen Themen des Gesprächs stichpunktartig dargestellt.

## **§ 9 Wiederholung**

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

## **§ 10 In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Mai 2010 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt ab dem Wintersemester 2010/2011.

## Anlage 1:

### Ausrichtung und Anforderungsprofil des Bachelorstudienganges Ingenieurwissenschaften

Forschung und Entwicklung für hochtechnologische Produkte lassen sich immer weniger in eindeutiger Weise nur einer der klassischen Ingenieurwissenschaften zuordnen. Ein hierfür oft genanntes Paradebeispiel ist die Automobilentwicklung. Die Innovationsschübe kommen hier mindestens ebenso sehr aus der Elektro- und Informationstechnik und der Informatik wie aus dem klassischen Maschinenwesen. Deshalb werden heute in allen Industriezweigen neben Ingenieuren, die klar den herkömmlichen Disziplinen zugeordnet sind, verstärkt solche gesucht, die in einem sehr allgemeinen Sinne ingenieurwissenschaftlich denken und arbeiten können. Diesem Trend, von dem zukünftig noch eine deutliche Verstärkung zu erwarten ist, wird mit dem Konzept des neu entwickelten Bachelorstudienganges Ingenieurwissenschaften Rechnung getragen.

Der Studiengang Ingenieurwissenschaften richtet sich als neues Angebot der Technischen Universität München an Studierende, die eine breite methodisch-wissenschaftliche Grundausbildung suchen, ohne sich zu Studienbeginn auf eines der herkömmlichen Ingenieurfelder festlegen zu müssen. Damit soll insbesondere ein Interessentenkreis erschlossen werden, der den Ingenieurberuf an den Schnittstellen der klassischen Disziplinen anstrebt. Beispiele sind die Mechatronik, Verfahrenstechnik (chemisch, biotechnologisch, pharmazeutisch), Medizintechnik, Materialwissenschaften, Werkstofftechnik und Software Engineering. Es kann aber gleichermaßen ein an der TUM schon bisher üblicher Studienabschluss der Ingenieurfacultäten (Maschinenwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Bauingenieur- und Vermessungswesen) angestrebt werden. Das zentrale Anliegen des Studiengangs ist die Vermittlung von fachlich breiten methodischen Grundlagen für ingenieurwissenschaftliches Arbeiten ohne dabei ein spezielles Anwendungsfach in den Vordergrund zu stellen. Hinzu kommt eine fundierte und im Vergleich zu den üblichen Ingenieurstudiengängen deutlich vertiefte mathematisch-naturwissenschaftliche Ausbildung, bei der gleichermaßen auf eine Theorie- und Methodenorientierung wie auch auf die Integration praxisrelevanter Inhalte aus der industriellen Anwendung Wert gelegt wird. Im weiteren Verlauf des Studiums wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, sich sehr individuell in den Ingenieurwissenschaften, den angewandten Naturwissenschaften oder interdisziplinären Themen fachlich zu spezialisieren.

Der Umfang der für die Erlangung des Bachelorgrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 188 Credits (145 SWS). Hinzu kommen 12 Credits (neun Wochen) für die Erstellung der Bachelor's Thesis. Der Gesamtumfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen beträgt damit insgesamt mindestens 200 Credits. Die erhöhte Creditzahl ohne Anhebung der Regelstudienzeit ist zulässig, da der Bachelorstudiengang als *Intensivstudiengang* einzuordnen ist. Die umfassendere zeitliche Befassung mit der jeweiligen Studienmaterie wird durch besondere studiengangorganisatorische Maßnahmen aufgefangen, die auch in der FPSO verankert sind. Als solche sind zu benennen ein strukturiertes Mentoring-Programm ab Studienbeginn, die Möglichkeit einzelne Studienleistungen in Blockform in der vorlesungsfreien Zeit abzulegen sowie eine gezielte und frühzeitige Heranführung der Studierenden an das wissenschaftliche Arbeiten.

Das beschriebene Studiengangsprofil erfordert von den Studierenden in den ersten vier Semestern zunächst, sich die für ein allgemeines ingenieurwissenschaftliches Studium unerlässlichen Grundlagen in Fächern wie Mathematik, Physik, Chemie, Informatik oder Elektrotechnik auf Universitätsniveau anzueignen. Darüber hinaus ist es jedoch speziell für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften unerlässlich, dass die Studierenden in der Lage sind, diese erlernten Inhalte interdisziplinär miteinander zu verknüpfen und sich somit erfolgreich Zugang zu neuen Fächern wie Regelungstechnik, Strömungs- und Strukturmechanik, computergestützter Modellbildung und Simulation oder Materialwissenschaften mit vielfältigen Schwerpunkten von den klassischen Ingenieurwissenschaften bis hin zur Biologie und Bionik zu erschließen. Auch wird von den Studierenden ein weit überdurchschnittliches Interesse sowie eine entsprechende Begabung für stark naturwissenschaftlich geprägte Fragestellungen erwartet, die in Ihrer fachlichen Tiefe

erheblich über den Fokus üblicher ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge hinausgehen. Damit wird die Fähigkeit verbunden, dieses vermittelte Wissen dann im flexibel gestaltbaren fünften und sechsten Semester des Studiums einzubringen und somit die große Bandbreite der potentiellen Tätigkeitsfelder optimal ausschöpfen zu können. Von jungen Ingenieuren wird zudem in Ergänzung zu ihrer fachlichen Qualifikation und der Befähigung zu zielgerichteten Handlungen auch eine solide Basis ihrer Sozial- und Führungskompetenz gefordert. Der Studiengang entspricht dieser Anforderung, indem jeder Studierende zusätzlich aus einem breiten Spektrum an Angeboten im Bereich Softskills sowie Ethik und Ingenieurverantwortung auswählen kann.

Als Konsequenz aus dem besonderen inhaltlichen Profil und den sowohl in der fachlichen Breite und Tiefe als auch im überfachlichen Bereich hohen qualitativen Anforderungen dieses Intensivstudiengangs, die eine nachhaltige Begeisterungsfähigkeit sowohl für naturwissenschaftliche als auch für ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen, aber auch Durchhaltevermögen ebenso wie analytisches Denken und ein ausgeprägtes Verständnis in abstrakten, logischen und systemorientierten Fragestellungen umfassen, ergibt sich daher die Notwendigkeit für die Studienbewerber, bereits im Vorfeld ihre Eignung für dieses Studium in einem speziellen Eignungsfeststellungsverfahren nachzuweisen. Die Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung (meist Abitur) kann die genannten fachlichen Voraussetzungen nicht alleine abbilden. Aus fachlicher Sicht muss insbesondere auch in den Fächern Mathematik und den Naturwissenschaften (einschließlich Informatik) auf vertiefte Kenntnisse geachtet werden. Das Grundstudium fußt in weiten Teilen auf diesen Disziplinen, die somit zugleich das Fundament für den erfolgreichen Abschluss des gesamten Studiums bilden. Dies wird in der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens dahingehend berücksichtigt, dass neben der Durchschnittsnote der HZB als fachspezifische Einzelnoten diejenigen der oben genannten Fächer besonders beachtet werden.

Zudem muss die Muttersprache (in der Regel Deutsch) als sowohl für die Ausdrucksfähigkeit und damit Kritik- und Kommunikationsvermögen als auch für Allgemeinbildung und Softskills bedeutungsvolles Fach als Auswahlkriterium herangezogen werden. Gerade da davon ausgegangen werden kann, dass viele Studierende nach ihrem Abschluss in sehr interdisziplinären Tätigkeitsfeldern zwischen Ingenieur- und Naturwissenschaften tätig sein werden und somit auch als Vermittler zwischen den unterschiedlichen wissenschaftlichen „Welten“ fungieren, ist eine weit überdurchschnittliche Ausdrucks- und Kommunikationsfähigkeit in der Muttersprache unerlässlich. Dazu gehört insbesondere die Fähigkeit zur präzisen Darstellung quantifizierbarer technischer Sachverhalte. Gleiches gilt für die Fremdsprache Englisch, für die in den Natur- und Ingenieurwissenschaften wie in keinem zweiten Tätigkeitsfeld eine solide mündliche wie schriftliche Ausdrucksfähigkeit zu den Grundvoraussetzungen erfolgreichen Arbeitens gehört. Darüber hinaus kommt Englisch im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften durchgehend auch neben Deutsch als Unterrichtssprache zum Einsatz, weshalb schon im Eignungsfeststellungsverfahren besonderes Augenmerk auf entsprechende fachspezifische Einzelnoten gelegt werden soll.

Einige der genannten Qualifikationsvoraussetzungen, wie beispielsweise die nachhaltige Begeisterungsfähigkeit für naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen oder eine gewisse Sozial- und Führungskompetenz, können erfahrungsgemäß auch über die fachlichen Einzelleistungen hinaus Ausdruck in außerschulischen Aktivitäten bzw. Zusatzqualifikationen finden (beispielsweise in einer abgeschlossenen Berufsausbildung oder in einem mindestens vierwöchigen fachrelevanten Praktikum). Im Sinne der Auswahlgerechtigkeit und Chancengleichheit werden diese Aspekte in der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens in klar definiertem Umfang mit berücksichtigt.



**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 Ausgangsnotensystem.

**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  $N_{\text{opt}}$  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 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 Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 22. März 2010 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 30. Juni 2010.

München, den 30. Juni 2010

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 30. Juni 2010 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 30. Juni 2010 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 30. Juni 2010.