

ANLAGE 2: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber bzw. Bewerberinnen sollen dem Berufsfeld Chemieingenieurwesen entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 die Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in Anlehnung an den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen der Technischen Universität München,
- 1.3 Befähigung zur Diskussion und Lösung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen,
- 1.4 Interesse an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Anwendungsproblemen,
- 1.5 Befähigung theoretisches Wissen forschungsorientiert anzuwenden.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.5 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem TUM Center for Study and Teaching - Bewerbung und Immatrikulation bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.

2.2 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.2.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 140 Credits bei einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang, von mindestens 170 Credits bei einem siebensemestrigen Bachelorstudiengang und von mindestens 200 Credits bei einem achtsemestrigen Studiengang; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
- 2.2.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.2.3 eine in deutscher Sprache abgefasste schriftliche Begründung von maximal ein bis zwei DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder Bewerberinnen die besondere Leistungsbereitschaft darlegen, aufgrund welcher sie sich für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München für besonders geeignet halten; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine fachgebunden erfolgte Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinausgegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
- 2.2.4 das dem Hochschulabschluss zugrundeliegende Curriculum, aus dem die jeweiligen Modulinhalt und die vermittelten Kompetenzen hervorgehen müssen (z.B. Modulhandbuch, Modulbeschreibungen) sowie das vom Prüfungsausschuss für Chemieingenieurwesen

vorgegebene Online-Formular, in dem der Bewerber oder die Bewerberin selbstständig die Noten, Credits sowie Semesterwochenstunden der Prüfungsleistungen gemäß der in der Tabelle 5.1.1. a) gelisteten Fächergruppen einträgt,

- 2.2.5 eine Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind.

3. Kommission zum Eignungsverfahren, Auswahlkommissionen

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsverfahren und den Auswahlkommissionen durchgeführt. ²Der Kommission zum Eignungsverfahren obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung; sie ist zuständig, soweit nicht durch diese Ordnung oder Delegation eine andere Zuständigkeit festgelegt ist. ³Die Durchführung des Verfahrens gemäß Nr. 5 vorbehaltlich Nr. 3.2. Satz 11 obliegt den Auswahlkommissionen.
- 3.2 ¹Die Kommission zum Eignungsverfahren besteht aus fünf Mitgliedern. ²Diese werden durch den Dekan oder die Dekanin im Benehmen mit dem Studiendekan oder der Studiendekanin aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der Fakultät für Chemie und School of Engineering and Design bestellt. ³Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen im Sinne des BayHSchPG sein. ⁴Die Fachschaft hat das Recht, einen studentischen Vertreter oder eine studentische Vertreterin zu benennen, der oder die in der Kommission beratend mitwirkt. ⁵Für jedes Mitglied der Kommission wird je ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin bestellt. ⁶Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende und einen stellvertretenden Vorsitzenden oder eine stellvertretende Vorsitzende. ⁷Für den Geschäftsgang gilt § 30 der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. ⁸Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. ⁹Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. ¹⁰Unaufschiebbar Eilentscheidungen kann der oder die Vorsitzende anstelle der Kommission zum Eignungsverfahren treffen; hiervon hat er oder sie der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. ¹¹Das Studienbüro unterstützt die Kommission zum Eignungsverfahren und die Auswahlkommissionen; die Kommission zum Eignungsverfahren kann dem Studienbüro die Aufgabe der formalen Zulassungsprüfung gemäß Nr. 4 sowie der Punktebewertung anhand vorher definierter Kriterien übertragen, bei denen kein Bewertungsspielraum besteht, insbesondere die Umrechnung der Note sowie die Feststellung der erreichten Gesamtpunktzahl sowie die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung zu den Bewerbern und Bewerberinnen.
- 3.3 ¹Die Auswahlkommissionen bestehen jeweils aus zwei Mitgliedern aus dem Kreis der nach Art. 62 Abs. 1 Satz 1 BayHSchG in Verbindung mit der Hochschulprüferverordnung im Studiengang prüfungsberechtigten Mitgliedern der Fakultät für Chemie und School of Engineering and Design. ²Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne des BayHSchPG sein. ³Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission zum Eignungsverfahren kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. ⁴Die Mitglieder werden von der Kommission zum Eignungsverfahren für ein Jahr bestellt; Nr. 3.2.Satz 9 gilt entsprechend. ⁵Je Kriterium und Stufe können jeweils unterschiedliche Auswahlkommissionen eingesetzt werden.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Durchführung des Eignungsverfahrens setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig vorliegen.
- 4.2 ¹Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Nr. 4.1 erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft. ²Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1 Erste Stufe des Eignungsverfahrens

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

Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

a) Fachliche Qualifikation

¹Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. ²Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen der Technischen Universität München.

| Fächergruppe | Credits TUM |
|---|----------------|
| Bereich Ingenieurwissenschaften | |
| Mathematik I | 7 |
| Mathematik II | 6 |
| Mathematik III | 6 |
| Technische Mechanik 1 | 6 |
| Werkstoffe des Maschinenbaus 1 | 5 |
| Grundlagen der Thermodynamik | 6 |
| Wärmetransportphänomene | 5 |
| Fluidmechanik 1 | 6 |
| Thermische Verfahrenstechnik 1 | 5 |
| Mechanische Verfahrenstechnik | 5 |
| Bioverfahrenstechnik | 5 |
| Bereich Naturwissenschaften | |
| Allgemeine und Anorganische Chemie | 5 |
| Aufbau und Struktur organischer Verbindungen | 5 |
| Grundlagen der Physikalischen Chemie | 5 |
| Grundlagen der Technischen Chemie | 5 |
| Reaktionstechnik und Kinetik | 5 |
| Anorganisch-chemisches und analytisches Praktikum für CIW | 6 |

³Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen, werden maximal 70 Punkte vergeben. ⁴Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet. ⁵Ein Credit entspricht dabei einem Punkt im Eignungsverfahren. ⁶Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁷Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugeordneten Module des Bachelorstudiengangs Chemie-Ingenieurwesen der Technischen Universität München von der Summe der in der Tabelle aufgeführten Punkte abgezogen, um die erreichte Punktzahl zu ermitteln.

b) Note

¹Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen der für die fachliche Qualifikation nach 5.1.1 a) von der Eignungskommission berücksichtigten Module errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, wird ein Punkt vergeben. ²Die Maximalpunktzahl beträgt 20. ³Negative Punkte werden nicht vergeben. ⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. ⁵Es obliegt den Bewerbern und Bewerberinnen, diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. ⁶Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes

Notenmittel der Module errechnet. ⁷Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁸Bei der Notenermittlung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

c) **Begründungsschreiben**

¹Die schriftliche Begründung wird auf einer Skala von 0 bis 10 Punkten bewertet. ²Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet:

1. Besondere Leistungsbereitschaft

Der Bewerber oder die Bewerberin verfügt über einschlägige Qualifikationen, die über die im Erststudium erworbenen Kenntnisse und Qualifikationen hinausgehen, wie z.B. studiengangspezifische Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalte (vgl. Nr. 2.3.3).

2. Besondere Eignung

Deutlich gemacht durch eine strukturierte und nachvollziehbare Darstellung des Zusammenhangs zwischen persönlichen Fähigkeiten und Inhalten des Studiengangs.

³Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig die beiden Kriterien, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. ⁴Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.3 ¹Wer mindestens 80 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. ²In Fällen, in denen festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Auswahlkommission als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen im Ausmaß von maximal 30 Credits abzulegen. ³Können bei der mittels der Tabelle in 5.1.1. a) durchgeführten Prüfung im Besonderen die Kompetenzen für das Fach Mathematik 3 nicht nachgewiesen werden oder beträgt der Umfang der berücksichtigten Kompetenzen der Mathematik insgesamt nicht mindestens 15 Credits, muss dieses Fach als Grundlagenprüfung abgelegt werden. ⁴Diese Grundlagenprüfungen müssen im ersten Studienjahr erfolgreich abgelegt werden. ⁵Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen innerhalb dieser Frist nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden.

5.1.4 Wer weniger als 60 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.2. Zweite Stufe des Eignungsverfahrens

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber oder Bewerberinnen werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Eignungsgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. ³Bei Nichterreichen der in Nr. 5.1.3 Satz 1 festgelegten Punkte gilt diese Regelung auch für Bewerber oder Bewerberinnen, für die eine Auflage gemäß Nr. 5.1.3 Satz 2 und Satz 3 festgelegt wurde. ⁴Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁵Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁶Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerbern oder Bewerberinnen einzuhalten. ⁷Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. ⁸Der Bewerber oder die Bewerberin trägt das Risiko im Falle etwaiger technischer Probleme, es sei denn, diese sind von Seiten der Technischen Universität München zu vertreten. ⁹Wer aus von ihm oder ihr nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten.

5.2.2 ¹Das Eignungsgespräch ist für die Bewerber oder Bewerberinnen einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber oder Bewerberin. ³Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:

1. Besondere Leistungsbereitschaft:

Das Leistungsniveau des Vorabschlusses wurde generell oder in Bezug auf die gewählte Fachrichtung deutlich überschritten. Liegt eine spezifische Eignung für eine im Studiengang konkret studierbare Fachrichtung vor, belegt durch Zusatzmodule oder außeruniversitäre Aktivitäten? Ist im Lebenslauf eine besondere Zielstrebigkeit nachgewiesen (z.B. fachlich einschlägige zusätzliche Praktika, Bezug bisheriger Berufstätigkeit zum Studiengang)?

2. Verständnis für Fragestellungen des Chemieingenieurwesens:

Grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen aus den in Punkt 1.2 und 5.1.1. a) genannten Fächerguppen; Methodenkompetenz, wissenschaftliche Fragestellungen können kompetent beantwortet werden, bzw. einschlägige Möglichkeiten, Lösungen zu finden, sind bekannt (Literaturrecherche etc.).

3. Kommunikationsfähigkeit:

Klare, flüssige und im Stil der Situation angemessen dargestellte und erörterte Sachverhalte; eigene Gedanken und Meinungen werden präzise ausgedrückt und im Gespräch auch umfangreichere Antworten strukturiert aufgebaut; Fragen zum Erststudium bzw. dem Schwerpunkt werden terminologisch exakt und trotzdem verständlich beantwortet; Aussagen werden durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend begründet; Fragen zu wissenschaftlichen Themen bzw. zu eigenen Kompetenzen und Erwartungen werden mühelos verstanden oder wenn nötig durch Rückfrage geklärt.

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

5.2.3 ¹Jedes Auswahlkommissionsmitglied bewertet unabhängig jeden der drei Schwerpunkte zu 5.2.2, wobei die Schwerpunkte zu Nr. 1 mit bis zu 5 Punkten, zu Nr. 2 mit bis zu 20 Punkten und zu Nr. 3 mit bis zu 5 Punkten bewertet werden. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 30 fest, wobei 0 das schlechteste und 30 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ³Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁴Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.2.4 ¹Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus 5.2.3 sowie der Punkte aus 5.1.1.a) (fachliche Qualifikation) und 5.1.1.b) (Note). ²Wer 75 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. ³Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtbewertung von weniger als 75 Punkten haben das Eignungsverfahren nicht bestanden.

5.3 Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird (ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 bereits festgelegten Auflagen) anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. ²Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.4 Die festgestellte Eignung gilt bei allen Folgebewerbungen für diesen Studiengang.

6. Dokumentation

¹Der Ablauf des Eignungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen aus der Dokumentation die Namen der an der Entscheidung beteiligten Personen, die Beurteilung der ersten und zweiten Stufe sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über das Eignungsgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber oder Bewerberinnen sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

7. Wiederholung

Wer das Eignungsverfahren nicht bestanden hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.