



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
***Systems Engineering***

an der  
**Hochschule München**

Stand: 24.03.2023

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule München		
Standort			
Studiengang	<i>Systems Engineering</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (B.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3 Semester in Vollzeit, 6 Semester in Teilzeit		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 ECTS-Punkte		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2000		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	19	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
	21,6	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
	18,4	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger			
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen			
* Bezugszeitraum:	seit WiSe 2016/17		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3		
Verantwortliche Agentur	ASIIN		
Zuständige Referentin	Sophie Schulz		
Akkreditierungsbericht vom	24.03.2023		

## Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i> .....	4
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i> .....	5
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i> .....	6
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>7</b>
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Studiengangprofile (§ 4 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 BayStudAkkV)</i> .....	8
<i>Modularisierung (§ 7 BayStudAkkV)</i> .....	8
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 BayStudAkkV)</i> .....	8
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i> .....	9
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 BayStudAkkV)</i> .....	9
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 BayStudAkkV)</i> .....	9
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>10</b>
<i>2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i> .....	10
<i>2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i> .....	10
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)</i> .....	10
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)</i> .....	11
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)</i> .....	11
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)</i> .....	13
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)</i> .....	14
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)</i> .....	15
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)</i> .....	16
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)</i> .....	17
<i>Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)</i> .....	18
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 BayStudAkkV)</i> .....	18
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)</i> .....	18
<i>Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 BayStudAkkV)</i> .....	19
<i>Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)</i> .....	19
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)</i> .....	21
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)</i> .....	21

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV) .....	21
Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV) .....	22
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 BayStudAkkV).....	22
<b>3 Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>23</b>
3.1 Allgemeine Hinweise.....	23
3.2 Rechtliche Grundlagen.....	23
3.3 Gutachtergremium .....	24
<b>4 Datenblatt .....</b>	<b>25</b>
4.1 Daten zur Akkreditierung.....	28
<b>5 Glossar .....</b>	<b>29</b>
<b>6 Curriculum .....</b>	<b>30</b>

### **Ergebnisse auf einen Blick**

#### **Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)**

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)**

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 BayStudAkkV**

*Nicht einschlägig.*

### **Kurzprofil des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Systems Engineering versteht und lehrt „Systems Engineering“ als interdisziplinären Ansatz, der dazu befähigt, technische Kompetenzen durch ergänzte methodische und soziale Kompetenzen erfolgreich zu integrieren. Technische Systeme beliebig hoher Komplexität können dadurch erfolgreich verstanden, definiert, entworfen, umgesetzt, getestet, in- und am Ende deren Lebenszyklus wieder außer-Betrieb genommen werden. Die Ausrichtung des Studiengangs folgt damit im Wesentlichen dem an der ETH Zürich Anfang der 70er Jahre entwickelten Konzept des Systems Engineering, das vom INCOSE (International Council of Systems Engineering) bzw. der GfSE (Gesellschaft für Systems Engineering, dem German Chapter der INCOSE) und damit von maßgeblichen Bereichen der Wissenschaft und Wirtschaft, getragen wird. Kompetenzen, die in fachgebundenen Studiengängen (technisch oder wirtschaftlich) erworben wurden, sollen durch integrative Kompetenzen erweitert werden, die als Anforderungen von Rollen und Verantwortlichkeiten des Schlüsselpersonals der Systemtechnik und des Projektmanagements von Seiten des Arbeitsmarktes benötigt werden. Um dem Rechnung zu tragen, wurde an der Hochschule zwischen 1992 und 1995 der Postgraduiertenstudiengang „Systems Engineering“ konzipiert, der ab dem Sommersemester 1995 angeboten und im Wintersemester 2000/2001 in den konsekutiven Masterstudiengang Systems Engineering überführt wurde.

### **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

Die Gutachter:innen gelangen zu einem sehr positiven Eindruck und zu der Einschätzung, dass es sich bei dem vorliegenden Studiengang um ein Programm handelt, das hohen Qualitätsansprüchen genügt und die Studierenden mit einem sehr guten und gefragten Qualifikationsprofil ausstattet. Der vorliegende Studiengang weist ein stimmiges Curriculum auf, das kontinuierlich weiterentwickelt wird und dabei sowohl Erkenntnisse aus der Forschung, Anforderungen und Bedarf des Arbeitsmarkts sowie Wünsche und Bedürfnisse der Studierenden berücksichtigt.

Die Gutachter:innen würdigen das Zusammenspiel von Anwendungsorientierung und einer kontinuierlich wachsenden Rolle der Forschung in dem Studiengang und der gesamten Hochschule.

Das Curriculum wird von einer ausgezeichneten finanziellen und sächlichen Ausstattung der Hochschule und sehr gut qualifiziertem Lehrpersonal getragen. Die Gutachter:innen würdigen dabei insbesondere das große Engagement und den Einsatz der Studiengangsleitung und der beteiligten Lehrenden.

Besonders hervorzuheben ist außerdem die sehr gut funktionierende und gelebte Interdisziplinarität des Studiengangs, der von mehreren Fakultäten getragen wird und die gute Zusammenarbeit dieser aufzeigt. Darüber hinaus gelingt es im Rahmen des Studiengangs, die heterogenen Studierendengruppen zusammen zu bringen und eine erfolgreiche gegenseitige Ergänzung von (Vor-)Wissen, Kompetenzen und Fähigkeiten zu ermöglichen.

Schließlich profitieren der Studiengang als solcher, aber auch die gesamte Hochschule im Allgemeinen von dem deutlichen Standortvorteil, der eine sehr gute Infrastruktur, eine Vielzahl von ansässigen Unternehmen und somit eine enge Vernetzung der Hochschule mit Unternehmen, Forschungsinstituten und relevanten Communities und dadurch beste Berufsaussichten für die Studierenden bzw. Absolvent:innen mit sich bringt.

## **1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien**

*(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 BayStudAkkV)*

### **Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Bei dem Masterstudiengang Systems Engineering handelt es sich um einen Studiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern, in denen insgesamt 90 ECTS-Punkte erworben werden. Der Studiengang ist auch in Teilzeit studierbar. Die Regelstudienzeit verdoppelt sich dabei auf sechs Semester. Der Studienaufbau und die Regelstudienzeit sind sowohl in der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule (ASPO) als auch in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs (SPO) festgelegt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengangsprofile (§ 4 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist als konsekutiv und anwendungsorientiert ausgelegt. In dem Studiengang ist eine Abschlussarbeit vorgesehen, mit der die Studierenden nachweisen müssen, dass sie in der Lage sind, ein fachliches Problem niveauangemessener Komplexität mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einen Lösungsvorschlag zu entwickeln und diesen vor einem fachkundigen Publikum zu vertreten. Der Umfang der Masterarbeit inklusive Kolloquium beträgt 30 ECTS-Punkte.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang sind in § 2 Absatz 1 der SPO geregelt. Demnach kann zur Aufnahme des Studiums zugelassen werden, wer einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit mindestens 180 ECTS-Punkten und sechs theoretischen Studiensemestern nachweisen kann, in dem mindestens 30 ECTS-Punkte in Modulen aus dem MINT-Bereich erworben wurden. Darüber hinaus müssen ist der Nachweis von Englischkenntnissen mindestens auf B2-Niveau des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erforderlich.

Aufgrund langjähriger sehr hoher Nachfrage ist der Studiengang seit dem Wintersemester 2018/19 zulassungsbeschränkt. § 2 Absatz 2 der SPO regelt die Zulassung der Bewerber:innen



nach erfolgreicher Qualifikation. Dabei werden die verfügbaren Studienplätze nach der erreichten Anzahl an Auswahlpunkten vergeben. Maximal sind 90 Auswahlpunkten erreichbar – davon 60 über die Gesamtnote aus dem Abschlusszeugnis des Erststudiums (Abschlussnote) und 30 für bisher geleistete praktische Tätigkeiten (Berufstätigkeit oder Praktikum) mit Bezug zu „Systems Engineering“ (Referenz dazu bildet der Modulkatalog des Studiengangs).

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 BayStudAkkV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnung „Master of Science“ (B.Sc.) für den Studiengang entspricht den fachlichen und inhaltlichen Kriterien gemäß § 6 BayStudAkkV. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das jeweilige Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist. Das Diploma Supplement entspricht den aktuellen Vorgaben der HRK (Stand 2018).

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Modularisierung (§ 7 BayStudAkkV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist vollständig modularisiert, wobei sich jedes Modul über ein Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie in der Regel im Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten vermittelt werden können. Eine Ausnahme bilden die Module „Qualitätsmanagement und Konfigurationsmanagement“ (3 ECTS) und „Rechtliche Aspekte des Systems Engineering“ (2 ECTS).

Die Beschreibungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch des Studiengangs aufgeführt. Entsprechend den Vorgaben in der Rechtsverordnung geben die Modulbeschreibungen Auskunft über die Lernziele, Workload, Verwendbarkeit, (empfohlene) Voraussetzungen zur Teilnahme und zum Erwerb von ECTS-Punkten, Lehr- und Lernformen, Modulverantwortliche und Häufigkeit.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Leistungspunktesystem (§ 8 BayStudAkkV)**

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang wendet als Kreditpunktesystem das ECTS an. Er weist bis zum Abschluss 90 ECTS-Punkte auf. Aus der Prüfungsordnung und den einzelnen Modulbeschreibungen geht hervor, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

In § 5 ASPO legt die Hochschule München fest, dass Studien- und Prüfungsleistungen, welche an deutschen oder ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, anerkannt werden, insofern hinsichtlich der erworbenen Kenntnissen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden sollen.

Auch außerhochschulisch erworbene Leistungen können grundsätzlich angerechnet werden, solange die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten weitestgehend gleich mit denen des zu ersetzenden (Teil-)Moduls sind. Darüber hinaus ist festgelegt, dass Kompetenzen und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, nur bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anzurechnen sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

## **2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

### **2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung**

Im Fokus der Bewertung steht das sehr gute Gesamtkonzept des Studiengangs. Insgesamt macht das Curriculum auf die Gutachter:innen einen sehr stimmigen und soliden Eindruck und sie können sich davon überzeugen, dass die Studierenden aufgrund des guten Qualifikationsprofils mit Beendigung des Studiums am Arbeitsmarkt sehr gefragt sind. Dadurch lässt sich auch die kontinuierlich hohe Nachfrage am Studiengang erklären. Die Gutachter:innen würdigen, dass der Studiengang inhaltlich stets weiterentwickelt wird und dabei die Bedürfnisse der Studierenden und die Anforderungen des Arbeitsmarktes gleichermaßen berücksichtigt werden.

*Weiterentwicklung der Studiengänge im Akkreditierungszeitraum:*

Im Akkreditierungszeitraum hat es im vorliegenden Studiengang zwei wesentliche Änderungen bzw. Weiterentwicklungen gegeben. Zum einen wird seit 2018 ausschließlich der Abschlussgrad „Master of Science“ verliehen. Bis dahin wurde der Titel „Master of Systems Engineering“ vergeben. Zum anderen wurden die Zulassungsvoraussetzungen geändert und insbesondere die Voraussetzungen an technischer Basis erhöht. Seit 2018 ist der Studiengang zulassungsbeschränkt. Darüber hinaus wurden in den Zugangsvoraussetzungen Zusatzanforderungen in Form von einer Mindestanzahl an ECTS im MINT-Bereich eingeführt.

### **2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

*(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 BayStudAkkV)*

#### **Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)**

##### **Sachstand**

Für den Studiengang wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung, Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Qualifikationsziele definiert.

Im Selbstbericht hat die Hochschule die Ziele wie folgt zusammengefasst:

„Das Masterstudium bietet eine praxisnahe Ausbildung für die Planung, den Entwurf und die Integration komplexer Systemlösungen. Die Studierenden sollen befähigt werden, durch eine effektive Verbindung von Kenntnissen und Kompetenzen unterschiedlicher technischer, wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Disziplinen vielschichtige Entwicklungs- und Planungsaufgaben zu lösen. Die Studierenden lernen Methoden und Werkzeuge des Systemmanagements (Projektmanagement, Qualitätssicherung, Konfigurationsmanagement, betriebswirtschaftliche und soziale Aspekte, Arbeitsmethodik) sowie der Systemgestaltung kennen, können diese bewerten und

anwenden. Da die Studierenden befähigt werden sollen, in interdisziplinären und internationalen Kontexten zu arbeiten, werden diese methodischen und fachlichen Kompetenzen durch interkulturelle und soziale Kompetenzen vervollständigt. Die Studierenden lernen, Methoden des Selbstmanagements anzuwenden, interpersonelle und interkulturelle Kompetenzen auszubauen sowie kommunikative Kompetenzen zu professionalisieren, um so kompetent und reflektiert interdisziplinäre und internationale Zusammenarbeit zu gestalten. Damit werden sie in Verbindung mit den im vorangegangenen Studium erworbenen Kompetenzen in die Lage versetzt, komplexe Aufgaben in der Entwicklung und Planung von Gesamtsystemen zu lösen. Der Praxisbezug wird über die Praktika hinaus garantiert durch eine umfangreiche Masterarbeit, die in der Regel in Zusammenarbeit mit einem Industriebetrieb angefertigt wird.“

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen bewerten die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs positiv und sind überzeugt, dass die verschiedenen Kernbereiche des Systems Engineering abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität gelegt wird. Die Studierenden erhalten ersichtlich und dem Masteranspruch entsprechend eine breite und fundierte wissenschaftliche Ausbildung in den jeweiligen Bereichen des Fachs. Somit verdeutlichen die definierten Qualifikationsziele hinreichend, dass die Absolvent:innen fachwissenschaftliche und fächerübergreifende Kompetenzen erwerben sollen. Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Qualifikationsziele fachliche Aspekte, die Befähigung zur wissenschaftlichen Weiterqualifizierung und Persönlichkeitsentwicklung umfassen und sich somit eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Die selbstständige Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen dient sowohl der Entwicklung der Persönlichkeit als auch der Befähigung zu einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter:innen sehen, dass allen angebotenen Modulen modulspezifische Lernziele zugeordnet wurden. Die genannten Qualifikationsziele vermitteln insgesamt eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolvent:innen erworben haben sollen und in welchen Bereichen sie anschließend tätig werden können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)**

### **Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

Für den Studiengang sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und Ablauf des Studiums der Studiengangsprüfungsordnung und dem Modulhandbuch zu entneh-

men. Das Modulhandbuch gibt Auskunft über jedes einzelne Modul, insbesondere zu Modulhalten, Lern- und Qualifikationszielen, Arbeitsaufwand, Kreditpunktbewertung und geforderten Prüfungsleistungen.

Das Curriculum ist so aufgebaut, dass die Studierenden im ersten Semester grundlegende fachliche, methodische und soziale Kompetenzen erlangen: Systemkompetenz in „Grundlagen des Systems Engineering und des Requirements Engineering“ und „Rechtliche Aspekte des Systems Engineering“, Systementwurf in „Systemanalyse, Systementwurf und Systemtest“ und „Modellbildung und Simulation“, soziale, fremdsprachliche und kommunikative Kompetenzen in „Working Methodology, Social Skills and Business English“. Anschließend finden im zweiten Semester der Aufbau, die Vertiefung und die interdisziplinäre Anwendung der Kompetenzen statt: Systemkompetenz in „Anwendungen des SE mit Fokus auf MBSE und PLM“, Projektmanagement in „Qualitätsmanagement und Konfigurationsmanagement“ und „Projektmanagement“ sowie die individuelle Vertiefung in den Wahlpflichtmodulen. Im Wahlpflichtbereich finden sich sowohl Module, die angelegte Kompetenzziele (soziale und interkulturelle Kompetenzen oder technische Kompetenzen) vertiefen, wie auch Module, die eine individuelle und breite Kompetenzbereicherung ermöglichen. Im dritten und letzten Semester ist die Anfertigung der Masterarbeit vorgesehen. Hier sollen die in den vorherigen Semestern erworbenen Kompetenzen vereint und methodisch anhand einer wissenschaftlichen Fragestellung und in Kooperation mit einem Unternehmen angewendet werden.

Die im Curriculum angebotenen Module enthalten unterschiedliche Lehrformen wie seminaristischen Unterricht, Vorlesungen, Übungen oder Praktika. Auch alternative Lehrmethoden, wie insbesondere Flipped classroom und Just-in-time teaching finden vermehrt Anwendung und wurden vor allem seit der Pandemie stark ausgeweitet. Bei der Wahl der didaktischen Methoden legt die Hochschule besonderen Wert auf die individuelle Betreuung der Studierenden und dem „Community Charakter“, damit Unstimmigkeiten oder Probleme schnell und individuell oder strukturell behoben werden können.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

#### *Modularisierung*

Die Gutachter:innen halten fest, dass der Studiengang vollständig modularisiert ist und die einzelnen Module durchgehend sinnvoll zusammengestellte, in sich geschlossene Lehr- und Lerneinheiten darstellen. Die einzelnen Module bauen sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die Fachkenntnisse in einer logischen Reihenfolge. Die Modulbeschreibungen enthalten alle relevanten Informationen.

#### *Curriculum*

Das Studiengangskonzept wird als solide, zukunftsorientiert und überzeugend eingeschätzt. Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und sämtliche wesentlichen Themen des Systems Engineering ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Dabei heben die Gutachter:innen hervor, dass das Curriculum kontinuierlich weiterentwickelt wird und sich dadurch mit aktuellen Fragestellungen und Herausforderungen auseinandersetzt. Der in den Modulbeschreibungen formulierte Anspruch ist angemessen und für einen anwendungsorientierten Studiengang durchaus anspruchsvoll. Besonders positiv bewerten die Gutachter:innen weiterhin die in dem Studiengang gelungene und aktiv gelebte Interdisziplinarität sowie die Möglichkeit der individuellen Profilschärfung durch Belegen entsprechender Wahlpflichtmodule. Im Laufe des Studiums erhalten die Studierenden durch engen Forschungsbezug innerhalb einiger Module eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung. Gleichzeitig stellt auch die Anwendungsorientierung eine wesentliche Säule des Curriculums dar, wodurch die Studierenden kontinuierlich und realitätsgetreu an diverse praxisrelevante Fragestellungen herangeführt werden.

#### *Didaktik*

Die Gutachter:innen können sich davon überzeugen, dass in den Studiengängen verschiedene Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen, die Vielfältigkeit im Studium sichern und an den Inhalt des jeweiligen Moduls angepasst sind und entsprechend der zu erwerbenden Kompetenzen ausgewählt werden. Bei den didaktischen Konzepten haben die jeweiligen Lehrenden Freiraum, um ihre Module individuell und den Anforderungen entsprechend zu gestalten. Hinsichtlich der Lehrmethoden würdigen die Gutachter:innen insbesondere das Projekt, das die Studierenden im zweiten Semester in Form einer Gruppenarbeit absolvieren müssen. Hierdurch wird einerseits ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept bedient und andererseits die Möglichkeit eingeräumt wird, die theoretischen Kenntnisse konkret anzuwenden. Dadurch werden die Studierenden an praxisrelevante und realitätsnahe Fragestellungen herangeführt und somit nach Auffassung der Gutachtergruppe sehr gut auf das anschließende Berufsleben vorbereitet.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

#### **Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)**

##### **Sachstand**

Die Vertreter:innen der Fakultät geben an, die studentische Mobilität grundsätzlich zu begrüßen und wo immer möglich zu unterstützen. Dazu verfügt die Fakultät über eine Reihe von Koopera-

tionen mit ausländischen Partnerhochschulen. Mehrmals im Jahr werden Informationsveranstaltungen zu Auslandsaufenthalten seitens der Fakultät bzw. durch das International Office durchgeführt. Zusammen mit dem International Office der Hochschule wird über Partneruniversitäten, Förderprogramme und organisatorische Fragen informiert. Vor dem Auslandsaufenthalt erstellen die Studierenden in Abstimmung mit dem zuständigen Prüfungsausschuss ein Learning Agreement, auf dem die zu belegenden Kurse festgelegt werden. Dadurch soll von vornherein die Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen sichergestellt werden. Durchschnittlich nutzen etwa 10 % der Studierenden die Möglichkeit eines Auslandsaufenthalts im Rahmen des Studiums.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen gewinnen im Rahmen der Begehung den Eindruck, dass die Internationalisierung an der Hochschule eine zentrale Rolle spielt, erfahren allerdings, dass das Mobilitätsinteresse der Studierenden teilweise stark schwankt und die Nachfrage nach einem Auslandsaufenthalt noch unter den Wunschvorstellungen der Hochschule liegt. Die Studierenden bestätigen den Gutachter:innen, dass sie sich aufgrund regelmäßig angebotener Veranstaltungen grundsätzlich gut über die Möglichkeiten eines Auslandssemesters informiert fühlen und dass die Zusammenarbeit mit dem International Office sehr gut funktioniert. Allerdings sind die Bewerbungen für Auslandssemester laut Studierenden oft an enge Fristen gebunden, wodurch sich nach deren Auffassung das teilweise relativ geringe Interesse erklären lässt. Die Studierenden weisen außerdem darauf hin, dass das Angebot an Partnerhochschulen ausbaufähig ist. Die Gutachter:innen sehen die allgemeinen Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität durch die definierten Anerkennungsregelungen und verfügbare Partnerhochschulen insgesamt als gegeben an und unterstützen dabei den Wunsch der Studierenden, das Angebot an Kooperationspartnern künftig weiter auszubauen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

Die Lehre im vorliegenden Studiengang wird hauptsächlich von fünf hauptamtlichen Professuren abgedeckt. Darüber werden zwei Lehrveranstaltungen aus dem Pflichtbereich von zwei entsprechend qualifizierten Lehrbeauftragten durchgeführt. Der wissenschaftliche Mittelbau ist – wie an den meisten Hochschulen für angewandte Wissenschaften – eher schwach ausgeprägt; dafür stehen jedoch ausreichend finanzielle Mittel zum Einsatz von Lehrkräften für besondere Aufgaben (LfbA) zur Verfügung.

Für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden stehen hochschuleigene Angebote der Hochschule München und Programme des Bayerischen Zentrums für innovative Lehre (BayZiel) zur Verfügung, eine gemeinsame, hochschulübergreifende Einrichtung der staatlichen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Für neu berufene Professor:innen sind Didaktikkurse am BayZiel verpflichtend. Alle Professor:innen der Hochschule können regelmäßig Forschungssemester beantragen und auch durchführen.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Anhand des Personalhandbuchs und der Qualifikationsprofile der beteiligten Lehrkräfte können die Gutachter:innen erkennen, dass das Curriculum des Studiengangs durch ausreichend vorhandenes und hervorragend qualifiziertes Personal abgedeckt wird und die Lehre für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. Positiv wird hervorgehoben, dass die Forschung an der gesamten Hochschule eine starke Rolle eingenommen hat und insbesondere durch die Einführung mehrerer Forschungsprofessuren künftig weiter gestärkt werden soll, wie die Gutachter:innen im Rahmen der Vor-Ort-Begehung erfahren. Neben der Lehre sind die beteiligten Professor:innen bereits jetzt in zahlreiche Forschungsprojekte eingebunden, sodass neue wissenschaftliche Erkenntnisse kontinuierlich in die Lehre miteinfließen. Förderliche Impulse für die zukünftige Weiterentwicklung des Studiengangs sind auch von zahlreichen bestehenden Kooperationen mit Unternehmen zu erwarten. Die Gutachter:innen begrüßen, dass die Weiterbildungsangebote der Hochschule bzw. des BayZiel gut nachgefragt werden, wie die Lehrenden bestätigen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

Die Hochschule befindet sich in einer stabilen und sehr guten finanziellen Ausgangssituation. Im Rahmen der High Tech Agenda Bayern wurden substantielle finanzielle Mittel zur sächlichen und personellen Ressourcenausstattung bereitgestellt. Hinsichtlich der Ressourcenausstattung legt die Hochschule im Selbstbericht eine ausführliche Erläuterung der für den Studiengang zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten (insbesondere Labore) sowie der darin vorhandenen Ausstattung vor. Neben der räumlichen Ausstattung verfügt die Hochschule über sämtliche übliche Campuslizenzen und Microsoft-Produkte. Gemeinsam mit den beiden Universitäten ist die Hochschule außerdem Teil des Münchener Rechen-Clusters (Leibniz-Rechenzentrum), das über hochmoderne Technologie verfügt.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Anhand der Gespräche können die Gutachter:innen sich von einer soliden finanziellen und sächlichen Ausstattung der Hochschule überzeugen. Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigen



die Gutachter:innen die verschiedenen Lern-, Lehr- und Projekträume sowie Labore, die in dem Studiengang genutzt werden, und können sich davon überzeugen, dass die Ausstattung dem modernen Standard entspricht und eine adäquate Durchführung der Lehre ermöglicht. Die Gutachter:innen bewerten die technische Ausstattung der Institute, Labore sowie Lern- und Lehrräume sowie die gesamte räumliche Ausstattung als sehr positiv, zukunftsorientiert und technisch auf höchstem Niveau. Alle Räumlichkeiten sind mit modernster Technik ausgestattet, sodass der Studiengang künftig auch in fortgeschrittener digitaler Form durchgeführt werden kann. Für die Gruppenarbeiten stehen den Studierenden genügend Gruppenarbeitsräume zur Verfügung, die auch ausreichend mit Computern ausgestattet sind. Auch der Zugang zu diverser moderner Software wird von den Gutachter:innen positiv hervorgehoben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)**

#### **Sachstand**

In der ASPO sind die geltenden Prüfungsformen aufgeführt und ausführlich beschrieben. Die Prüfungen im vorliegenden Studiengang entsprechen dem Prinzip des „constructive alignment“, d.h. dass Lehren und Prüfen eng aufeinander abgestimmt sein sollen und Kompetenzen, die in den Modulen vermittelt werden, in entsprechender Form geprüft werden sollen. Neben klassischen schriftlichen Prüfungen kommen in dem Studiengang daher Modularbeiten, Präsentationen und mündliche Prüfungen sowie Kombinationen derselben zum Einsatz.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die vorgesehenen Prüfungsformen zu den einzelnen Modulen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Die ausgewogene Mischung aus unterschiedlichen Prüfungsformen bewerten die Gutachter:innen positiv. Während der Vor-Ort-Begehung können sie sich davon überzeugen, dass die verschiedenen Prüfungsformen gut angenommen werden und in der Praxis gut funktionieren. Die Gutachter:innen verschaffen sich anhand diverser Beispiele einen Eindruck über die Qualität und Kompetenzorientierung schriftlicher Klausuren und Abschlussarbeiten aus dem betrachteten Studiengang und kommen zu dem Ergebnis, dass die abgeprüften Inhalte dem angestrebten Leistungsniveau entsprechen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)**

### **Sachstand**

Die Hochschule gibt im Hinblick auf Planbarkeit, Überschneidungsfreiheit, Modulgröße und Prüfungsdichte an, dass alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um diese Faktoren als Gründe für die Verlängerung der Studiendauer auszuschließen. Alle Module sind auf ein Semester begrenzt und werden in jedem Semester und an den gleichen Tagen angeboten. Dabei werden die Pflichtveranstaltungen so geplant, dass Überschneidungen ausgeschlossen werden. Für die Veranstaltungen der ersten beiden Semester werden unterschiedliche Tage reserviert, so dass eine Kombination im Teilzeitstudium möglich ist.

Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die Semester. Für einen ECTS-Punkt werden 30 Zeitstunden berechnet; dabei erfolgt die Zuordnung der ECTS-Punkte zu den jeweiligen Modulen je nach Arbeitsaufwand. Demnach werden Module in aller Regel mit mindestens 5 ECTS-Punkten bewertet. Um sicherzustellen, dass sich der Arbeitsaufwand im Rahmen hält und keine Verzögerung der Studiendauer mit sich bringt, wird dieser auf Ebene der Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig systematisch erfasst.

Die Module des Studiengangs schließen in der Regel mit nur einer Modulprüfung ab. Dabei gibt es drei begründete Ausnahmen: Im Modul „Anwendungen des Systems Engineering mit Fokus auf MBSE und PLM“ besteht die Modulprüfung aus einer schriftlichen Prüfung und einer Modularbeit, um die Breite und Tiefe der erworbenen Kompetenzen adäquat abprüfen zu können. Das Modul „Working Methodology, Social Skills and Business English“, das aus zwei verschiedenen Lehrveranstaltungen besteht, beinhaltet aufgrund der Vielfältigkeit der zu erworbenen Kompetenzen sowohl eine mündliche als auch eine schriftliche Teilprüfung. Das Modul „SE-Projekt“ besteht aus einer Präsentation und einer Modularbeit.

Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und finden in dafür vorgesehenen Zeiträumen statt. Schriftlichen Prüfungen werden zentral in der Fakultät im Prüfungszeitraum überschneidungsfrei und transparent terminiert. Die mündlichen Prüfungen finden außerhalb bzw. am Rande dieses Prüfungszeitraumes statt, so dass hier die Arbeitsbelastung entzerrt wird. Modularbeiten und Präsentationen werden von den Modulverantwortlichen mit Rücksicht auf Überschneidungsfreiheit mit anderen Prüfungen terminiert.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen diskutieren im Rahmen der Begehung die Fragen der Studierbarkeit mit allen Interessenträgern und kommen zu dem Ergebnis, dass die Studierbarkeit des Studiengangs gegeben und ein Studium in Regelstudienzeit möglich ist.

Die Gutachter:innen können sich davon überzeugen, dass sämtliche Pflichtveranstaltungen regelmäßig und überschneidungsfrei angeboten werden und die Studierenden stets alle studienrelevanten Informationen wie Termine, Abläufe und Inhalte rechtzeitig und auf zentralem Wege erhalten. Besonders würdigen sie das in dem Studiengang sehr gut funktionierende Teilzeit-Modell und die somit gelungene Vereinbarkeit von Studium und Beruf. Die Anzahl der Teilzeit-Studierenden ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen und es hat sich gezeigt, dass insbesondere im Teilzeit-Modell die Beendigung des Studiums in Regelstudienzeit sehr gut machbar ist. Die Gutachter:innen heben die hohe Planungssicherheit in dem vorliegenden Studiengang vor und erkennen an, dass sich bei der Durchführung des Studiengangs sehr stark an den Bedürfnissen der Studierenden orientiert wird.

Die Arbeitsbelastung und Prüfungslast werden von den Studierenden angemessen empfunden, auch wenn einige Fächer anspruchsvoller und aufwendiger sind als andere, was den Gutachter:innen und auch den Studierenden aber nicht ungewöhnlich erscheint. Auch die Prüfungsorganisation wird von den Studierenden und Gutachter:innen positiv bewertet.

Die Gutachtergruppe schätzt das sehr gute Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden und erfährt von den Studierenden, dass stets eine sehr gute Betreuung durch das Lehrpersonal gewährleistet ist. An der Hochschule herrscht eine sehr positive Atmosphäre, die durch freundschaftlichen und respektvollen Umgang gezeichnet ist. Die Studierenden wissen für alle Notlagen über eine entsprechende Anlaufstelle Bescheid und betonen besonders die stets gute Erreichbarkeit und Hilfsbereitschaft seitens der Lehrenden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

### **Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 BayStudAkkV)**

#### **Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

Die Ausgestaltung des Studienangebots sowie die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sollen einem fortlaufenden Diskurs der Professorenkreise im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung unterliegen. Die Lehrenden der Fakultät werden angeregt, sich im Laufe eines Semesters regelmäßig zu treffen, um Themen rund um den Studiengang zu besprechen und sich auszutauschen. Durch den Einsatz von externen Lehrbeauftragten soll sichergestellt werden,

dass der Studiengang kontinuierlich weiterentwickelt wird und aktuelle Themen in die Lehre einfließen und dort verstetigt werden können.

Der Studiengangsleiter ist aktiv in das Forschungsinstitut ISES eingebunden. Darüber hinaus verfügt die Fakultät über Kooperationen mit Institutionen wie der Gesellschaft für Systems Engineering und des Experience Center Systems Engineering. Die Fakultät (und die Hochschule im Allgemeinen) steht generell in sehr engem Kontakt und ständige Austausch mit der Industrie. Neben diversen Projekten, die gemeinsam mit Unternehmen oder auch der Stadt München durchgeführt werden, findet an der Hochschule beispielsweise jährlich die Hochschulkontaktmesse statt, wobei sich innerhalb von drei Tagen eine Vielzahl von Unternehmen den Studierenden (und Lehrenden) vorstellen und die verschiedenen Möglichkeiten der Zusammenarbeit eruiert werden. Die Hochschule verfügt über ein spezielles Entrepreneurship Center und verzeichnet in diesem Bereich mit rund 200 Ausgründungen pro Jahr ähnliche Erfolge wie die TU München. Entrepreneurship auf einem Nenner mit der TUM; rund 200 Ausgründungen pro Jahr (Teams von

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen können sich über die Aktualität der Forschung und Lehre überzeugen und betrachten die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs als angemessen. Sie stellen während des Audits fest, dass die Forschung an der Hochschule stark verankert ist. Viele Lehrende sind in verschiedene Forschungsprojekte involviert und lassen Fragestellungen und Ergebnisse aus der Forschung in die Lehre einfließen. Dadurch nehmen die Lehrenden der Fakultät stetig an der fortschreitenden technischen Entwicklung teil und sind durch den daraus resultierenden Input an Erkenntnissen und Erfahrungen in der Lage, die fachlich-inhaltliche Gestaltung sowie die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums gegebenenfalls sich verändernden Anforderungen anzupassen. Die Gutachter:innen schätzen den regen Austausch innerhalb der Hochschule, mit Forschungseinrichtungen und Industriepartnern als sehr positiv ein und sind überzeugt, dass dieser auch zur dauerhaften Qualität, Aktualität und Weiterentwicklung des Studienprogramms beiträgt. Darüber hinaus begrüßen sie, dass in die Weiterentwicklung der Studiengänge nicht nur die Fakultät involviert wird, sondern auch die Bedürfnisse des Arbeitsmarkts analysiert und einbezogen werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

### **Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

Die Lehrevaluation an der Hochschule München wird durch den Studiendekan so organisiert, dass jede Lehrveranstaltung mindestens einmal im Jahr evaluiert wird. Seit 2016 wird hierzu das onlinebasierte System EvaSys als Standardverfahren mit standardisierten Fragenkatalogen für die verschiedenen Lehrformate eingesetzt, die um individuelle Fragen ergänzt werden können. Das Ausfüllen der Fragebögen erfolgt in der Regel direkt in der Lehrveranstaltung. Die Auswertung der Evaluation erfolgt automatisiert und wird den Lehrenden online zur Verfügung gestellt.

Lehrende, die sich aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht an der Online-Evaluation beteiligen wollen, führen eine papiergestützte Evaluation anhand eines Fragebogens durch. In diesen Fällen erfolgt die Auswertung der Fragebögen durch die Lehrenden selbst.

Das zentrale Element der Lehrevaluation sieht die Hochschule in der Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden. Gegebenenfalls werden Änderungsmaßnahmen zur Verbesserung der Lehre festgelegt, dokumentiert und im Rahmen folgender Evaluationen berücksichtigt und überprüft. Der Studiendekan erhält eine Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse, des Gesprächs mit den Studierenden und der vereinbarten Veränderungen. Eine zusammenfassende Veröffentlichung der Evaluationsergebnisse enthalten die jährlich vom Studiendekan erstatteten Lehrberichte. Bei den papierbasierten Befragungen erhält der Studiendekan nur bei Einwilligung der Lehrenden die Ergebnisse.

Die Absolventenbefragung findet regelmäßig in größeren Zyklen statt. Die Einschätzung der vermittelten Kompetenzen und Inhalte sowie deren Anwendbarkeit im beruflichen Alltag bildet eine wichtige Grundlage für die Diskussion um Weiterentwicklung und Adaption des Studiengangskonzeptes als Ganzes sowie von spezifischen Methoden und Inhalten.

### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen können sich anhand der mit dem Selbstbericht zur Verfügung gestellten Informationen davon überzeugen, dass an der Hochschule und in dem betrachteten Studiengang ein gut etabliertes Qualitätsmanagementsystem praktiziert wird. Sie erfahren, dass die Qualitätssicherung an der Hochschule überwiegend dezentral organisiert wird und der jeweiligen Fakultät obliegt, auch wenn für die verschiedenen QM-Instrumente zentrale Regelungen gibt, etwa über die Häufigkeit von Evaluationen. Im Rahmen des Audits gewinnen die Gutachter:innen den Eindruck, dass Evaluationen als etwas Selbstverständliches betrachtet und von den Lehrenden aktiv in die Verbesserung von Studiengängen einbezogen werden. So werden Lehrveranstaltungen nahezu flächendeckend in jedem Semester evaluiert. Die Ergebnisse der Befragungen werden in einem Lehrbericht zusammengefasst und an alle Interessenvertreter rückgekoppelt. Auch die Studierenden bestätigen, dass die Evaluationsergebnisse in aller Regel in den Lehrveranstaltungen diskutiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)**

#### **Sachstand**

„Die Hochschule arbeitet kontinuierlich an einer Organisationskultur der Anerkennung und Wertschätzung sowie daran, Chancengleichheit für alle Hochschulangehörigen zu sichern.“ (HEP 2018) Um die Chancengleichheit an der Hochschule München zu sichern und die Gleichstellung der Geschlechter zu gewährleisten, werden die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern bei allen Angeboten für Studierende, Mitarbeiter\*innen und Professor:innen sowie der Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen berücksichtigt (Gender Mainstreaming). Gleichstellungsarbeit wird somit als eine Querschnittsaufgabe verstanden, die in allen Bereichen der Hochschule berücksichtigt wird. Ziel dabei ist es, insbesondere Strukturen und Maßnahmen zu etablieren, die niemanden behindern und die die heterogenen Fähigkeiten aller sichtbar machen. Außerdem soll die Steigerung des Frauenanteils insbesondere unter den Studierenden in den technischen Studiengängen und bei den Professuren und Führungspositionen vorangetrieben werden. Hochschulweit gibt es eine Gleichstellungsbeauftragte und eine Frauenbeauftragte in Personalunion, die von weiteren Mitarbeiter\*innen aus eigenen Mitteln der Hochschule unterstützt wird. Für Studierende mit körperlichen Einschränkungen ist ein Nachteilsausgleich definiert.

#### **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter:innen stellen fest, dass alle erforderlichen Regelungen zu Gleichberechtigung und Nachteilsausgleich getroffen worden sind und begrüßt das Engagement der Hochschule in diesen Bereichen. Generell nehmen die Gutachter:innen zur Kenntnis, dass an der Hochschule ein sehr freundlicher und respektvoller Umgang untereinander herrscht und dass Menschen aus allen Gesellschaftsgruppen und Lebenslagen willkommen sind, um gemeinsam zu lernen. Nach Auffassung der Gutachter:innen haben die Themen Gleichberechtigung und Diversity einen hohen Stellenwert auf allen Ebenen und in den Kernaufgabenfeldern der Hochschule.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

### **Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

**Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

**Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme, da sie dem Gutachterbericht vollumfänglich zustimmt.

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

#### **Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 06.03.2023 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 17.03.2023 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Akkreditierungskommission**

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 24.03.2023 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

#### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Studienakkreditierungsverordnung Bayern*



### **3.3 Gutachtergremium**

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer  
Prof. Alfred Schätter, Hochschule Pforzheim  
Prof. Dr.-Ing. Sigrid Hafner, Fachhochschule Südwestfalen
  
- b) Vertreter der Berufspraxis  
Maximilian Russig, DB Netz AG
  
- c) Studierende  
Elif Carman, RWTH Aachen

## 4 Datenblatt

### Vollzeit-Studierende

#### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (VZ) RSZ = 3

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in $\leq$ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in $\leq$ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2021/2022	17	6	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2021	8	3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
WS 2020/2021	7	5	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2020	9	2	1	0	11%	3	1	33%	3	1	33%
WS 2019/2020	13	7	2	1	15%	9	5	69%	11	6	85%
SS 2019 <sup>1)</sup>	6	4	0	0	0%	3	2	50%	4	2	67%
WS 2018/2019	2	0	1	0	50%	2	0	100%	2	0	100%
SS 2018	8	4	0	0	0%	3	2	38%	4	2	50%
WS 2017/2018	14	5	2	2	14%	11	4	79%	13	4	93%
SS 2017	2	0	0	0	0%	0	0	0%	2	0	100%
WS 2016/2017	0	0	0	0	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!
<b>Insgesamt</b>	<b>86</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7%</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>36%</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>45%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

#### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (VZ)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	$> 4$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022	2	2	0	0	0
SS 2021	2	2	0	0	0
WS 2020/2021	1	7	0	0	0
SS 2020	1	2	0	0	0
WS 2019/2020	5	5	0	0	0
SS 2019 <sup>1)</sup>	2	6	3	0	0
WS 2018/2019	0	1	0	0	0
SS 2018	0	2	0	0	0
WS 2017/2018	1	1	1	0	0
SS 2017	2	1	0	0	0
WS 2016/2017	7	14	3	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (VZ) RSZ = 3

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022	0	2	2	0	4
SS 2021	1	3	0	0	4
WS 2020/2021	2	4	1	1	8
SS 2020	0	1	2	0	3
WS 2019/2020	1	5	1	1	8
SS 2019 <sup>1)</sup>	2	7	2	0	11
WS 2018/2019	0	0	1	0	1
SS 2018	0	1	0	1	2
WS 2017/2018	0	1	1	1	3
SS 2017	0	2	1	0	3
WS 2016/2017	1	6	7	10	24

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Teilzeit-Studierende

#### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (TZ), RSZ = 6

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2021/2022	11	3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2021	10	3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
WS 2020/2021	12	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2020	12	1	1	0	8%	1	0	8%	1	0	8%
WS 2019/2020	6	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2019 <sup>1)</sup>	14	3	11	2	79%	11	2	79%	11	2	79%
WS 2018/2019	14	3	8	3	57%	10	3	71%	10	3	71%
SS 2018	13	4	3	1	23%	6	2	46%	7	2	54%
WS 2017/2018	8	0	4	0	50%	5	0	63%	6	0	75%
SS 2017	17	5	13	4	76%	14	4	82%	14	4	82%
WS 2016/2017	26	8	20	6	77%	22	7	85%	22	7	85%
<b>Insgesamt</b>	<b>143</b>	<b>31</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>42%</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>48%</b>	<b>71</b>	<b>18</b>	<b>50%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (TZ), RSZ = 6

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022	2	7	2	0	0
SS 2021	4	12	2	0	0
WS 2020/2021	2	4	1	0	0
SS 2020	1	2	0	0	0
WS 2019/2020	3	6	0	0	0
SS 2019 <sup>1)</sup>	4	17	2	0	0
WS 2018/2019	2	9	3	0	0
SS 2018	0	12	0	0	0
WS 2017/2018	2	5	0	0	0
SS 2017	5	7	0	0	0
WS 2016/2017	7	14	3	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>32</b>	<b>95</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein.

2) Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Systems Engineering M.Sc. (TZ) RSZ = 6

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022	7	3	1	0	11
SS 2021	12	3	1	2	18
WS 2020/2021	6	1	0	0	7
SS 2020	2	1	0	0	3
WS 2019/2020	7	2	0	0	9
SS 2019 <sup>1)</sup>	21	2	0	0	23
WS 2018/2019	8	5	1	0	14
SS 2018	10	1	0	1	12
WS 2017/2018	7	0	0	0	7
SS 2017	10	2	0	0	12
WS 2016/2017	20	3	0	1	24

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

**4.1 Daten zur Akkreditierung**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	16.02.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	19.09.2022
Zeitpunkt der Begehung:	08.11.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehr- und Lernräume, Labore, Projekträume

## 5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
BayStudAkkV	Studienakkreditierungsverordnung Bayern
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

## 6 Curriculum

3. Semester	Masterarbeit 30 ECTS																						
2. Semester	QM und KM 3 ECTS			Projektmanagement 7 ECTS					Anwend. des SE mit Fokus auf MBSE und PLM 6 ECTS					SE Projekt 5 ECTS			Wahlpflichtmodul I 5 ECTS			Wahlpflichtmodul II 5 ECTS			
1. Semester	Grundlagen des SE 5 ECTS			Requirements Engineering 3 ECTS		Analyse, Entwurf und Test von Systemen 6 ECTS				Modellbildung und Simulation 5 ECTS				Rechtliche Aspekte im SE 2 ECTS		Working Meth. and Social Skills 3 ECTS		Business English 5 ECTS					
SWS-Zähler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Systemanalyse-, -definition, -entwurf und -test (Projekt-) Management			Interkulturelle soziale Prozesse, Methoden & Techniken		Integration / Synthese auf Systemebene					Wahlpflichtmodul												