

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule München
Ggf. Standort	Munich Center for Digital Sciences and AI (MUC.DAI)

Studiengang 01	Digital Engineering			
Abschlussbezeichnung	Bachelor 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 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)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2021/22			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	45	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	56	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>	
* Bezugszeitraum:	2021-2023			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständige Referentin	Dr. Anne-Kristin Borszik
Akkreditierungsbericht vom	26.06.2024

Studiengang 02	Informatik und Design		
Abschlussbezeichnung	Bachelor 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 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)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2021/22		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	45	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	48	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	-	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2021-2023		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Studiengang 03	Geodata Science		
Abschlussbezeichnung	Bachelor 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 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)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2022/23		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	45	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	38	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	-	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	2022-2023		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	6
Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)	6
Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.).....	7
Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.).....	8
Kurzprofile der Studiengänge	9
Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)	9
Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.).....	10
Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)	11
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	12
Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)	12
Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.).....	13
Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)	14
I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	15
1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	15
2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	15
3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	16
4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO).....	16
5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	17
6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	18
7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	19
8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	19
9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)	19
II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	20
1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung.....	20
2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	20
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	20
2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	28
2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	28
2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	44
2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	48
2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)	53
2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	56
2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	63
2.2.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	72
2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)	72
2.3.2 Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)	76
2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	77
2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	82
2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)	84
2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	84

2.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	85
2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	85
III Begutachtungsverfahren	86
1 Allgemeine Hinweise	86
2 Rechtliche Grundlagen	86
3 Gutachtergremium	86
3.1 Hochschullehrer	86
3.2 Vertreterin/Vertreter der Berufspraxis	86
3.3 Vertreter der Studierenden	87
IV Datenblatt	88
1 Daten zu den Studiengängen	88
2 Daten zur Akkreditierung	88
V Glossar	89
Anhang	90



Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

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 MRVO

Nicht angezeigt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

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 MRVO

Nicht angezeigt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

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 MRVO

Nicht angezeigt.

Kurzprofile der Studiengänge

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Der Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.) wird als gemeinsame Initiative der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Flugzeugtechnik sowie der Fakultät für Informatik und Mathematik der Hochschule München an der Studienfakultät MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) angeboten, an der Professor:innen verschiedener Fakultäten mitwirken. MUC.DAI stellt eine Initiative im Bereich der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz an der Hochschule München dar. Im Kontext der High Tech Agenda Bayern (2019) ins Leben gerufen, reflektiert sie die Veränderungen und Herausforderungen, denen sich die moderne Gesellschaft gegenüber sieht.

Der Studiengang vermittelt Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen Informatik und Ingenieurwissenschaften mit der praktischen Anwendung moderner Technologien. Er zielt darauf ab, Fachexpert:innen auszubilden, die sowohl die Aspekte des traditionellen Ingenieurwesens als auch die Dynamik und Komplexität der Informatik verstehen. Die Kombination aus Informatik-, ingenieurwissenschaftlichen und interdisziplinären Kompetenzen ermöglicht es den Studierenden, den anstehenden Wandel im Ingenieurwesen aktiv mitzugestalten. Die Studierenden lernen, moderne IT- und datenbasierte Methoden anzuwenden, um komplexe technische Probleme zu lösen. Absolvent:innen sind in der Lage, fachübergreifende digitale Wertschöpfungsketten zu planen, zu spezifizieren und vor Ort zu implementieren. Sie können Qualitäts- und Projektmanagementprinzipien anwenden. Der Studiengang bildet für eine Vielzahl von Berufsfeldern, darunter Produktionsplanung und -design, Computer-based Engineering, Softwareentwicklung im Industriekontext, technische Projektleitung und -management, menschenzentrierte Systeme sowie Forschung und Entwicklung aus.

Die Besonderheit des Studiengangs liegt in seiner interdisziplinären Ausrichtung. Er verbindet technische Aspekte des Ingenieurwesens, wie Elektrotechnik, Maschinenbau, Werkstoffkunde, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Projekt- und Qualitätsmanagement, mit fundierten IT-Kenntnissen.

Die Zielgruppe dieses Studiengangs ist an einer ingenieurnahen Karriere interessiert und möchte sich den Herausforderungen und Chancen der digitalen Transformation stellen.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Der Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.) wird als gemeinsame Initiative der Fakultät für Informatik und Mathematik und der Fakultät für Design an der Studienfakultät MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) der Hochschule München angeboten, an der Professor:innen verschiedener Fakultäten mitwirken. MUC.DAI stellt eine Initiative im Bereich der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz an der Hochschule München dar. Im Kontext der High Tech Agenda Bayern (2019) ins Leben gerufen, reflektiert sie die Veränderungen und Herausforderungen, denen sich die moderne Gesellschaft gegenüber sieht.

Der Studiengang bereitet Fachleute darauf vor, mensch-zentrierte und technologisch anspruchsvolle digitale Lösungen zu gestalten und zu bauen. Er zielt darauf ab, unterschiedliche Kompetenzen zu entwickeln, die sowohl die technischen als auch die kreativen Aspekte beider Disziplinen abdecken: Studierende lernen, die Prinzipien des Designs und der Informatik miteinander zu verbinden, um ästhetisch ansprechende, nutzerzentrierte sowie technisch leistungsfähige Produkte und Dienstleistungen zu bauen. Sie wenden agile Methoden und iterative Entwicklungsprozesse an, planen, koordinieren und steuern Projekte mit Technologie-Fokus. Die Studierenden werden u.a. zu generativen Gestalter:innen ausgebildet, die Algorithmen in die Gestaltung integrieren können, um dynamische Artefakte zu erstellen. Einige typische Profile von Absolvent:innen dieses Studiengangs sind: User-Experience Design, Softwareentwicklung mit Design-Kompetenz, Produktmanagement, Digital Design, Interface-Design, Creative Coding.

Der Studiengang spricht eine breite Zielgruppe an, darunter Studienanfänger:innen, Berufstätige in Technologie und Design, Menschen, die eine Karriereveränderung anstreben, Unternehmer:innen und Start-up-Gründer:innen sowie kreative und technisch versierte Personen.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Der Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.) wird gemeinsam von der Fakultät für Geoinformation und der Fakultät für Informatik und Mathematik an der Studienfakultät MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) der Hochschule München angeboten, an der Professor:innen verschiedener Fakultäten mitwirken. MUC.DAI stellt eine Initiative im Bereich der Digitalisierung und künstlichen Intelligenz an der Hochschule München dar. Im Kontext der High Tech Agenda Bayern (2019) ins Leben gerufen, reflektiert sie die Veränderungen und Herausforderungen, denen sich die moderne Gesellschaft gegenüber sieht.

Der Studiengang kombiniert die wissenschaftliche Ausbildung in den technischen Aspekten der allgemeinen Data Science mit der Domänenexpertise aus dem Geoinformationswesen. Die Absolvent:innen sind für Fach- und Führungsaufgaben in Bereichen der Data Science, insbesondere in Bezug auf räumliche Fragestellungen, qualifiziert. Der Studiengang adressiert zum einen informatik-basierte Kompetenzen in maschinellem Lernen, Programmierung, Cloud Computing und Datenmanagement, zum anderen die domänenspezifische Expertise aus der Geoinformation. Dazu zählen beispielsweise die Auswertung, Analyse und Fusion von Sensordaten mit Anwendungen in der Mobilität und dem Umweltmonitoring.

In praxisorientierten Projekten werden aktuelle Themen wie Nachhaltigkeit, Umwelt und Mobilität behandelt. Der Studiengang zielt darauf ab, ein Bewusstsein für die gesellschaftliche Relevanz des eigenen Wissens und Handelns zu schaffen und die Persönlichkeitsentwicklung für ein verantwortungsbewusstes Handeln zu fördern. Durch die Ausbildung eines soliden Grundwissens im Geoinformationswesen und der Informatik werden die Studierenden auf neue berufliche Entwicklungen in diesem sich schnell ändernden Gebiet vorbereitet.

Der Studiengang richtet sich an verschiedene Zielgruppen mit Interesse an den Schnittstellen von Geowissenschaften, Informatik und Datenanalyse und mit einer starken Affinität zu naturwissenschaftlichen und mathematischen Themen sowie zu computerbasiertem Arbeiten.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Die Gutachter:innen bewerten die wissenschaftliche Befähigung, die durch die Zielsetzung des am MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) der Hochschule München angesiedelten Studiengangs angestrebt wird, für ausreichend hinterlegt. Die Studierenden werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums befähigt, als verbindendes Glied (‚Wandler zwischen den Welten‘) zwischen den Disziplinen Ingenieurwesen und Informatik zu fungieren und innovativ in Bereichen wie Robotik, Künstliche Intelligenz und Automatisierungstechnik zu arbeiten. Das Curriculum ist ausgewogen und ermöglicht das Erreichen der formulierten Qualifikationsziele.

Der Studiengang zeigt sich als gute Mischung aus Inhalten der Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik) und der Informatik zum Aufbau der anvisierten Schnittstellenkompetenz für den derzeit stark wachsenden Industrie 4.0-Markt. Die im Studiengang vermittelten Inhalte sind aus Gutachtersicht generell ansprechend und für den Studiengang bestens geeignet. Die Vermittlung der Schnittstellenkompetenz erfolgt durch Absprachen der Lehrenden untereinander zu den in den Modulen vermittelten Inhalten sowie im Rahmen der Projekte.

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen interdisziplinär begegnet werden muss. Die Matrixorganisation der im Rahmen der Hightech Agenda Bayern personell erweiterten Studienfakultät ermöglicht es dabei in überzeugender Weise, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere einem interdisziplinären Studiengang wie dem vorliegenden zugutekommt.

Das Versprechen, welches der Studiengang mit seiner Zielsetzung und dem Studiengangskonzept gibt, löst sich bei den Räumen ein. Auch steht ausreichend Personal für organisatorische Aufgaben zur Verfügung.

Die Prüfungsorganisation erfolgt generell vorbildlich. Es kommen überwiegend Klausuren sowie insbesondere auch Modularbeiten zum Einsatz.

Die Hochschule München verfügt über ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Die Gutachter:innen bewerten die wissenschaftliche Befähigung, die durch die Zielsetzung des am MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) der Hochschule München angesiedelten Studiengangs angestrebt wird, für ausreichend hinterlegt. Die spezifische Kombination von Informatik und Design ist hinsichtlich möglicher beruflicher Einsatzfelder äußerst sinnvoll und zeitgemäß. Die Absolvent:innen werden aufgrund der im Studiengang erworbenen Fach- und Schnittstellenkompetenzen insbesondere im Feld „Digital Design“ profiliert.

Aus Gutachtersicht ist das Eignungsfeststellungsverfahren gut geeignet, eine ausreichende Eingangsqualifikation der Studierenden sicherzustellen; unter anderem trägt es zu relativ geringen Abbruchquoten im Studiengang bei. Auch scheint das *commitment* der Studierenden durch das Erfordernis einer Eingangsprüfung positiv beeinflusst zu werden. Generell ist der Studiengang unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation sowie des Eignungsfeststellungsverfahrens stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Die Vermittlung der Schnittstellenkompetenz erfolgt durch Absprachen der Lehrenden untereinander zu den in den Modulen vermittelten Inhalten sowie im Rahmen der Projekte.

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen interdisziplinär begegnet werden muss. Die Matrixorganisation der im Rahmen der Hightech Agenda Bayern personell erweiterten Studienfakultät ermöglicht es dabei in überzeugender Weise, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere einem interdisziplinären Studiengang wie dem vorliegenden zugutekommt.

Das Versprechen, welches der Studiengang mit seiner Zielsetzung und dem Studiengangskonzept gibt, löst sich bei den Räumen ein. Auch steht ausreichend Personal für organisatorische Aufgaben zur Verfügung.

Die Prüfungsorganisation erfolgt generell vorbildlich. Es kommen in vielen Fällen Modularbeiten zum Einsatz sowie auch Klausuren.

Die Hochschule München verfügt über ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Der am MUC.DAI (Munich Center for Digital Sciences and AI) der Hochschule München angesiedelte Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.) ist innovativ und zeitgemäß sowie grundsätzlich hervorragend geeignet, Absolvent:innen hervorzubringen, die in der Lage sind, aktuelle und insbesondere auch zukünftige Herausforderungen in den vielfältigen Anwendungsgebieten der Geo-IT zu bewältigen. Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind aus Sicht des Gutachtergremiums hinreichend insbesondere durch die Gesamtheit der Lernziele in den einzelnen Modulbeschreibungen ersichtlich. Der Studiengang ermöglicht in ausreichendem Umfang eine wissenschaftliche Befähigung der Studierenden und fördert die Persönlichkeitsentwicklung, unter anderem durch Projektarbeiten, die in Gruppen absolviert werden.

Die vorgesehenen Module und deren Inhalte sind geeignet, die übergreifenden Qualifikationsziele in ihrer Symbiose aus IT- und Geo-Kompetenz zu erreichen. Auch kann ein grundsätzlich stimmiger Aufbau des Curriculums und überwiegend stringenter Aufbau der Module konstatiert werden.

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen interdisziplinär begegnet werden muss. Die Matrixorganisation der im Rahmen der Hightech Agenda Bayern personell erweiterten Studienfakultät ermöglicht es dabei in überzeugender Weise, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere einem interdisziplinären Studiengang wie dem vorliegenden zugutekommt.

Das Versprechen, welches der Studiengang mit seiner Zielsetzung und dem Studiengangskonzept gibt, löst sich bei den Räumen ein. Auch steht ausreichend Personal für organisatorische Aufgaben zur Verfügung.

Die Prüfungsorganisation erfolgt generell vorbildlich. Es kommen neben Klausuren insbesondere auch Modularbeiten zum Einsatz.

Die Hochschule München verfügt über ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet.

I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

1 Studienstruktur und Studiendauer ([§ 3 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die vorliegenden Bachelorstudiengänge führen zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss.

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit einem Workload von 210 ECTS-Punkten und umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit einem Workload von 210 ECTS-Punkten und umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

„Geodata Science“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang ist ein Vollzeitstudiengang mit einem Workload von 210 ECTS-Punkten und umfasst eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2 Studiengangsprofile ([§ 4 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der gemäß § 26 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (nachfolgend: ASPO) die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb eines Bearbeitungszeitraums von 5 Monaten ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 5 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung).

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der gemäß § 26 ASPO die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb eines Bearbeitungszeitraums von 5 Monaten ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen / künstlerischen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 6 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung).

„Geodata Science“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der gemäß § 26 ASPO die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb eines Bearbeitungszeitraums von 5 Monaten ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 5 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten ([§ 5 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Übergreifende Zugangsvoraussetzung in den vorliegenden Studiengängen ist gemäß § 88 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) vom 5. August 2022 die Hochschulzugangsberechtigung.

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Für den Studiengang gilt gemäß Selbstbericht eine Zulassungsbeschränkung (NC).

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung wird „(...) neben der Hochschulzugangsberechtigung die erfolgreiche Teilnahme an einem Eignungsfeststellungsverfahren vorausgesetzt. Der Bachelorstudiengang verbindet Design- und Kreativprozesse mit einem Studium der Informatik, so dass die Bewerber:innen ihre Eignung für beide Ausbildungsrichtungen im Hinblick auf die Inhalte und das Ziel des Studiengangs nachweisen müssen.“

„Geodata Science“ (B.Sc.): Für den Studiengang sind keine Zugangsbeschränkungen definiert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs wird der Bachelorgrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet ‚Bachelor of Science‘ (B.Sc.). Dies ist in § 7 der Studien- und Prüfungsordnung hinterlegt.

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs wird der Bachelorgrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet ‚Bachelor of Science‘ (B.Sc.). Dies ist in § 8 der Studien- und Prüfungsordnung hinterlegt.

„Geodata Science“ (B.Sc.): Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs wird der Bachelorgrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet ‚Bachelor of Science‘ (B.Sc.). Dies ist in § 7 der Studien- und Prüfungsordnung hinterlegt.

Da es sich um Bachelorstudiengänge der Fächergruppe Mathematik/ Naturwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften handelt, ist die Abschlussbezeichnung Bachelor of Science (B.Sc.) zutreffend.

Das Diploma Supplement liegt für die drei Studiengänge jeweils in der aktuell gültigen Fassung auf Deutsch und Englisch vor und erteilt über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen Auskunft.

Entscheidungs vorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang umfasst inklusive dem Abschlussmodul 34 Module. Kein Modul dauert länger als ein Semester. Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 BayStudAkkV aufgeführten Punkte.

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang umfasst inklusive dem Abschlussmodul 31 Module. Kein Modul dauert länger als ein Semester. Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 BayStudAkkV aufgeführten Punkte.

„Geodata Science“ (B.Sc.): Der Bachelorstudiengang umfasst inklusive dem Abschlussmodul 33 Module. Kein Modul dauert länger als ein Semester. Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 BayStudAkkV aufgeführten Punkte.

Die Ausweisung der relativen Abschlussnote ist in § 38 ASPO geregelt. Diese wird im Diploma Supplement ausgewiesen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

6 Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die Module der Studiengänge sind alle mit ECTS-Punkten versehen. Ein ECTS-Punkt ist in § 8 ASPO mit 30 Zeitstunden angegeben.

„Digital Engineering“ (B.Sc.): Im Musterstudienverlaufsplan sind pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Mit Ausnahme des Abschlussmoduls, welches 15 ECTS-Punkte umfasst (einschließlich eines Kolloquiums im Umfang von 3 ECTS-Punkten), und des Praxismoduls, welches 20 ECTS-Punkte umfasst, umfassen die Module 5, 6 bzw. 10 ECTS-Punkte. Daneben wird das Modul „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“ mit 4 ECTS-Punkten angeboten. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit beträgt 12 ECTS-Punkte. Der Bearbeitungsumfang entspricht den Vorgaben.

„Informatik und Design“ (B.Sc.): Im Musterstudienverlaufsplan sind pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Mit Ausnahme des Abschlussmoduls (Bachelorarbeit), welches 12 ECTS-Punkte umfasst, und des Praxismoduls, welches 24 ECTS-Punkte umfasst, und des Moduls „Wahlpflichtmodule“, welches 24 ECTS-Punkte umfasst, umfassen die Module 5, 6, 8 bzw. 10 ECTS-Punkte. Daneben werden die Module „Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und anwendungsbezogener Forschung“ und „Vorträge“ mit jeweils 2 ECTS-Punkten sowie die Module „Informatik und Design im gesellschaftlichen Kontext“, „Innovationsmanagement“, „Betriebswirtschaftlehre“ (sic) sowie „Recht und Normen“ mit jeweils 3 ECTS-Punkten angeboten. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit entspricht den Vorgaben.

„Geodata Science“ (B.Sc.): Im Musterstudienverlaufsplan sind pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Mit Ausnahme des Abschlussmoduls, welches 15 ECTS-Punkte umfasst (einschließlich eines Kolloquiums im Umfang von 3 ECTS-Punkten), des Praxismoduls, welches 25 ECTS-Punkte umfasst, und des Moduls „Wahlpflichtmodule“, welches 15 ECTS-Punkte umfasst, umfassen die Module 5, 6 bzw. 10 ECTS-Punkte. Daneben wird das Modul „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“ mit 4 ECTS-Punkten angeboten. Der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit beträgt 12 ECTS-Punkte. Der Bearbeitungsumfang entspricht den Vorgaben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

7 Anerkennung und Anrechnung ([Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV](#))

Sachstand/Bewertung

Die Anerkennung von hochschulischen Kompetenzen ist gemäß der Lissabon-Konvention in § 5 ASPO festgelegt.

Die Anrechnung von außerhochschulischen Kompetenzen ist gemäß des Gleichwertigkeitsprinzips bis zur Hälfte des Studiums ebenfalls in § 5 ASPO festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 9 MRVO](#))

Nicht einschlägig.

9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 10 MRVO](#))

Nicht einschlägig.

II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung

Bei den Gesprächen vor Ort wurde insbesondere die in den Studiengängen anvisierte Vermittlung von Fach- und Schnittstellenkompetenzen mittels der Studiengangkonzeption und der Zusammenarbeit der in MUC.DAI mitwirkenden Professor:innen aus unterschiedlichen Fakultäten der Hochschule München ausführlich erörtert. Ebenfalls wurden die Prüfungsorganisation und das Format Modularbeit in Abgrenzung zu mündlichen Prüfungen und Klausuren sowie die in den drei Studiengängen in unterschiedlichem Umfang durchgeführten Projekte etwas ausführlicher und mit unterschiedlichen Statusgruppen diskutiert. Daneben wurden die in den Studiengängen implementierten Evaluationsmaßnahmen besprochen. Auch die den Studiengängen zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten wurden besichtigt.

2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die MUC.DAI-Studiengänge zeichnen sich nach Angabe der Hochschule durch eine starke interdisziplinäre Verzahnung zwischen Informatik und einer Anwendungsdomäne aus. In allen drei Studiengängen steht die Ausbildung technologischer Future Skills im Fokus. Das bedeutet, digitale, transformative und technologische Kompetenzen zu lehren, aber auch digitale und analoge Elemente in allen Teilbereichen der Studienfakultät (Lehren und Lernen, Prüfen und Verwalten) zusammen zu denken.

Die Studierenden werden qualifiziert, die zunehmend vernetzte, digitale Arbeitswelt aktiv zu gestalten, indem sie u.a. Kompetenzen in den Bereichen Data Analytics und Künstliche Intelligenz, Software Engineering und Mobile Anwendungen erwerben. Die Studierenden lernen, informatische Methoden, Modelle und Algorithmen im Kontext ihrer Anwendungsdomäne zu implementieren und zu interpretieren. Sie können interdisziplinär kommunizieren und agieren. Sie entwickeln Teamfähigkeiten, die in multidisziplinären Projekten und Arbeitsumgebungen relevant sind. Die Qualifikationsziele sind in den jeweiligen SPOs definiert. Studieninteressierte und Studierende erhalten aber auch auf der Internetpräsenz weitgehende Informationen dazu. Die Qualifikationsziele der Module orientieren sich am Kompetenzmodell des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse auf Bachelor-Ebene.

Die Studierenden qualifizieren sich durch den Erwerb verschiedener technologischer Kompetenzen, die Digitalisierung im Design, im Ingenieurwesen sowie in der Geoinformation voranzutreiben, an der Schnittstelle der Disziplinen zu agieren und neue Geschäftsfelder zu ergründen.

Hinsichtlich der Aspekte Persönlichkeitsentwicklung und Anpassungsfähigkeit werden die Studierenden darauf vorbereitet, sich an technologische Veränderungen anzupassen und selbst technologische Veränderungen anzustoßen. Sie sind in der Lage, Technologien im Kontext ihrer Anwendungsdomäne kritisch zu reflektieren.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Gemäß § 1 der Studien- und Prüfungsordnung ist folgendes Ziel für den Studiengang definiert: „Ziel des Bachelorstudiums Digital Engineering ist es, die Studierenden zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in den beruflichen Feldern des Ingenieurwesens und der Informatik zu befähigen.“

Wissenschaftliche Befähigung und Interdisziplinarität

Der Studiengang zielt nach Angaben im Selbstbericht darauf ab, Fachexpert:innen auszubilden, die in der Lage sind, die zunehmende Komplexität von Ingenieuraufgaben durch die Integration von Informatik zu bewältigen. In diesem Kontext bauen die Studierenden ein tiefes Verständnis für die Qualitätsperspektiven, Konzepte und Methoden beider Disziplinen auf. Der Studiengang fördert die Interdisziplinarität, indem er die Studierenden ermutigt, die Methoden der Informatik auf ingenieurtechnische Herausforderungen anzuwenden und umgekehrt. Praktische Projekte und Laborarbeiten sind integraler Bestandteil des Curriculums, wodurch die Studierenden lernen, wissenschaftliche Innovationen zu nutzen und neue Lösungen zu entwickeln. Die Studierenden werden befähigt, als verbindendes Glied zwischen Ingenieurwesen und Informatik zu fungieren und innovativ in Bereichen wie Robotik, Künstliche Intelligenz und Automatisierungstechnik zu arbeiten.

- Die Studierenden können ingenieurtechnische Herausforderungen analysieren, bewerten und mit informatischen Werkzeugen bewältigen.
- Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in Datenanalyse, maschinellem Lernen und Künstlicher Intelligenz, und können diese Techniken in ingenieurtechnischen Anwendungen implementieren.

- Die Studierenden können mathematische Modelle und Simulationen erstellen, um ingenieurtechnische Systeme zu analysieren und zu optimieren.

Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit

Absolvent:innen des Studiengangs sind nach Angaben im Selbstbericht für eine Vielzahl von Berufsfeldern qualifiziert. Dies reicht von großen Automobilherstellern und Technologiekonzernen bis hin zu spezialisierten Softwaredienstleistern für Ingenieurdisziplinen. Als „Digital Engineers“ verfügen sie über die notwendigen Kompetenzen, um sowohl in technischen als auch in Softwareentwicklungsaufgaben erfolgreich zu sein. Sie sind besonders attraktiv für Arbeitgeber, die auf der Suche nach Fachkräften sind, die die Schnittstelle zwischen traditionellem Ingenieurwesen und modernen datenbasierten Methoden verstehen und nutzen können.

- Absolvent:innen können Softwarelösungen und -architekturen entwickeln und beurteilen, die speziell auf die Lösungen von Ingenieurproblemen zugeschnitten sind.
- Absolvent:innen können effektiv in der Produktentwicklung, Herstellung und Qualitätssicherung arbeiten.
- Sie erwerben Fähigkeiten zur Arbeit in Industrie 4.0-Umgebungen.

Persönlichkeitsentwicklung und Anpassungsfähigkeit

Die Studierenden erwerben nach Angaben im Selbstbericht nicht nur technische Fähigkeiten, sondern erlernen auch die Bedeutung von Anpassungsfähigkeit in einer sich schnell verändernden Welt. Durch den interdisziplinären Ansatz entwickeln sie Flexibilität im Denken und sind in der Lage, sich den Herausforderungen und Chancen anzupassen, die die Digitalisierung in der Ingenieurswelt mit sich bringt. Zudem erwerben sie durch Wahlfächer vertiefte Kompetenzen und schärfen ihr Profil, um sich den spezifischen Anforderungen verschiedener Industrien und Branchen zu stellen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bewerten die wissenschaftliche Befähigung, die durch die Zielsetzung des Studiengangs angestrebt wird, für ausreichend hinterlegt. Die Studierenden werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums befähigt, als verbindendes Glied (‚Wandler zwischen den Welten‘) zwischen den Disziplinen Ingenieurwesen und Informatik zu fungieren und innovativ in Bereichen wie Robotik, Künstliche Intelligenz und Automatisierungstechnik zu arbeiten. Das Curriculum ist ausgewogen und ermöglicht das Erreichen der formulierten Qualifikationsziele.

Für die zukünftigen Absolvent:innen bestehen sehr gute Berufschancen im Umfeld der Industrie 4.0. Sie werden durch Projekte, Präsentationen und die Anwendung des theoretischen Stoffs in sehr gut ausgestatteten Laboren (s.a. II. 2.2.4) sehr gut auf die Erwerbstätigkeit vorbereitet.

Teamfähigkeit und Selbstorganisation werden durch Gruppenarbeiten in den Projekten gestärkt, die Implementierung von Internationalisierungsmaßnahmen schärft die kulturelle und soziale Kompetenz.

Die Qualifikation und das Abschlussniveau entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Qualifikation und das Curriculum sind angemessen und klar im Diploma Supplement abgebildet.

Als sehr positiv wurde gutachterseitig die Begeisterung der Studierenden und Lehrenden gleichermaßen für den Studiengang wahrgenommen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Für den Studiengang ist unter § 1 der Studien- und Prüfungsordnung folgendes Ziel definiert: „Ziel des Bachelorstudiums Informatik und Design ist es, die Studierenden zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher und künstlerischer Erkenntnisse und Verfahren in den beruflichen Feldern des Designs und der Informatik zu befähigen. Das Studium befähigt durch das Verständnis von Design- und Kreativprozessen und informatischem, systemischem Denken und Handeln als Schnittstelle die beiden Felder anschlussfähig zu machen sowie innovative Prozesse zu begleiten, zu erweitern und zu vertiefen.“

Wissenschaftliche und künstlerische Befähigung

Der Studiengang stellt nach Angaben im Selbstbericht sicher, dass die Studierenden sowohl in Informatik als auch in angewandtem Design ausgebildet werden. Dies umfasst Wissensverbreiterung und -vertiefung in Bereichen wie Softwareentwicklung, Webtechnologien, Mobile Anwendungen und KI sowie in Design-Prinzipien (wie UX-Design, Generativer Gestaltung, Typographie, Service Design und Design Research). Der Studiengang ermutigt Studierende zur Anwendung des erworbenen Wissens in Projekten, insbesondere im Rahmen der Projektmodule sowie im Wahlpflichtbereich, bei denen sie innovative Lösungen entwickeln und beide Fachdisziplinen verbinden können. Darüber hinaus werden Kommunikation und Kooperation gefördert, um das wissenschaftliche und gestalterische Selbstverständnis zu stärken.

- Die Studierenden lernen die Brücke zwischen dem technischen und dem gestaltenden Mind- und Toolset zu schlagen. Sie erlernen Fachsprachen, Denkweisen, Konzepte und Methoden

von Informatik und Design und können somit an der Schnittstelle zwischen beiden Disziplinen agieren.

- Eine solide Grundausbildung in Informatik wird mit algorithmischem Denken und Programmierung verknüpft, während der Design-Aspekt Interface Design, User Experience und Gestaltungsprozesse einbezieht.
- Die Verknüpfung von Informatik und Design erfolgt insbesondere durch Projektmodule.

Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit

Absolvent:innen sind nach Angaben im Selbstbericht für eine Vielzahl von Berufsfeldern qualifiziert, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, User Experience Design, Softwareentwicklung, Produktmanagement und Interface Design. Der Studiengang bereitet die Studierenden darauf vor, effektiv in Teams zu arbeiten, Projekte zu verwalten und sowohl technische als auch gestalterische Lösungen zu entwickeln.

- Der Studiengang qualifiziert die Absolvent:innen für die Bereiche Software- und Webentwicklung, interaktive Medien und Design in unterschiedlichen Industrien und Branchen.
- Durch Wahlfächer können Studierende Schwerpunkte in der Informatik oder im Design setzen und sich auf technische, gestalterische oder konzeptionelle Kompetenzen spezialisieren.
- Ein praxisnaher und nutzerzentrierter Ansatz wird bei der Entwicklung von Software, Produkten und Dienstleistungen verfolgt, wobei agiles, frühes, iteratives und schnelles Prototyping als integraler Bestandteil des gesamten Designprozesses angesehen wird.

Persönlichkeitsentwicklung und Anpassungsfähigkeit

Der Studiengang fördert nach Angaben im Selbstbericht die Entwicklung von persönlichen und sozialen Kompetenzen, einschließlich Selbstorganisation, (interdisziplinärer) Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit und Konfliktbewältigung, insbesondere durch die hohe Anzahl an Projekt- und Teamarbeiten. Die Studierenden werden ermutigt, sich mit beiden Disziplinen und deren Fachgemeinschaften zu identifizieren. Dies gelingt auch dadurch, dass die Studierenden sowohl Teil der Fakultät für Design sowie der Fakultät für Informatik und Mathematik sind.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bewerten die wissenschaftliche Befähigung, die durch die Zielsetzung des Studiengangs angestrebt wird, für ausreichend hinterlegt. Die spezifische Kombination von Informatik und Design ist hinsichtlich möglicher beruflicher Einsatzfelder äußerst sinnvoll und zeitgemäß. Die Absolvent:innen werden, wie es eine Lehrende formulierte, aufgrund der im

Studiengang erworbenen Fach- und Schnittstellenkompetenzen „(...) nicht Softwareentwickler, sondern Digital Designer“.

Teamfähigkeit und Selbstorganisation werden durch Gruppenarbeiten in den Projekten gestärkt, die Implementierung von Internationalisierungsmaßnahmen schärft die kulturelle und soziale Kompetenz.

Die Qualifikation und das Abschlussniveau entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Qualifikation und das Curriculum sind angemessen und klar im Diploma Supplement abgebildet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Gemäß § 1 der Studien- und Prüfungsordnung ist folgendes Ziel für den Studiengang definiert: „Ziel des Bachelorstudiums Geodata Science ist es, die Studierenden zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in den beruflichen Feldern Data Science mit Schwerpunkt Geodaten und Informatik zu befähigen.“

Wissenschaftliche Befähigung

Der Studiengang legt nach Angaben im Selbstbericht großen Wert darauf, die Studierenden sowohl in den technischen Aspekten aus Data Science als auch im Geoinformationswesen wissenschaftlich auszubilden. Die Studierenden erwerben informatikbasierte Kompetenzen wie Maschinelles Lernen, Programmierung, Cloud Computing und Datenmanagement. Darüber hinaus werden sie mit der domänenspezifischen Expertise in Geoinformation vertraut gemacht, einschließlich der Auswertung, Analyse und Fusion von Sensordaten. Besonderer Fokus liegt auf KI-Methoden zur Auswertung und Genauigkeitsanalyse von Sensordaten sowie der Ableitung gesellschaftsrelevanter Informationen.

Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit

Der Studiengang qualifiziert die Absolvent:innen nach Angaben im Selbstbericht für Fach- und Führungsaufgaben im Bereich Data Science mit einem besonderen Schwerpunkt auf raumbezogenen Fragestellungen. Die Absolvent:innen werden somit für eine erfolgreiche Karriere in den Bereichen Nachhaltigkeit, Umweltmanagement, Mobilität und weiteren ausgestattet.

Persönlichkeitsentwicklung und Anpassungsfähigkeit

Ein besonderer Aspekt des Studiengangs ist nach Angaben im Selbstbericht die Förderung der Persönlichkeitsbildung für ein verantwortungsvolles Handeln im Kontext raumbezogener Fragestellungen mit Methoden der Data Science. Die Studierenden werden dazu angehalten, die gesellschaftliche Relevanz ihres Wissens und Handelns zu erkennen. Durch praxisorientierte Projekte, die zukunftsorientierte Themen wie Nachhaltigkeit, Umwelt und Mobilität behandeln, entwickeln die Studierenden ein Bewusstsein für die Bedeutung ihres Fachwissens in Bezug auf gesellschaftliche Herausforderungen. Dabei werden ethische Überlegungen und das Gemeinwohl in die Auswertung raumbezogener Daten und Entscheidungsfindungen integriert. Die Absolvent:innen werden befähigt, aktiv an der Gestaltung der Zukunft mitzuwirken und dabei verantwortungsbewusst und ethisch zu handeln.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.) bildet den Mega-Trend der Digitalen Transformation mit einem Fokus auf wesentliche Aspekte des Gegenstands „Geoinformation“ ab. Der Studiengang ist platziert zwischen allgemeinen Informatikstudiengängen und domänenspezifischen Studiengängen wie „Angewandte Geodäsie und Geoinformatik“ an der Hochschule München oder vergleichbaren Studiengängen an anderen Hochschulen. Von diesen letztgenannten Studiengängen unterscheidet sich „Geodata Science“ (B.Sc.) insbesondere durch die Schwerpunktsetzung auf den Informatikbereich, während das Thema „Geo“ im Sinne einer IT-Anwendung verstanden wird. Dadurch erschließen sich neue Einsatzfelder für die Absolvent:innen in weit besserem Maße als dies durch die oben genannten getrennten Disziplinen bislang der Fall war. Der Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.) ist daher innovativ und zeitgemäß sowie grundsätzlich hervorragend geeignet, Absolvent:innen hervorzubringen, die in der Lage sind, aktuelle und insbesondere auch zukünftige Herausforderungen in den vielfältigen Anwendungsgebieten der Geo-IT zu bewältigen.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind aus Sicht des Gutachtergremiums hinreichend insbesondere durch die Gesamtheit der Lernziele in den einzelnen Modulbeschreibungen ersichtlich. Der Studiengang ermöglicht in ausreichendem Umfang eine wissenschaftliche Befähigung der Studierenden und fördert die Persönlichkeitsentwicklung, unter anderem durch Projektarbeiten, die in Gruppen absolviert werden.

Bei der Definition der Qualifikationsziele wirkt erschwerend, dass es im Bereich „Geodata Science“ (noch) keine definierten und allgemein bekannten Berufsbilder gibt. Insofern ist eine stringente Ableitung der Qualifikationsziele von diesen Berufsbildern von vornherein derzeit noch nicht möglich. Gleichwohl kann als gesichert gelten, dass die im Studium erworbenen Kompetenzen die Anforderungen speziell an die Erfassung und Analyse von Geodaten in vielfältigen Bereichen wie Umweltschutz, Katastrophenmanagement, Energiewende oder Telematik erfüllen. Der

Beobachtung und Analyse der sich entwickelnden Anforderungsprofile und der entsprechenden Kommunikation in der Öffentlichkeitsarbeit und gegenüber den Studierenden sollte aus Gutachtersicht ein besonderer Fokus in der Weiterentwicklung des Studiengangs gelten, mit dem Ziel eines zukünftig stärker konturierten Berufsbilds für den Studiengang. In der Folge ist mit einem zunehmenden Bekanntheitsgrad des Studiengangs sowie einer weiteren Steigerung der studentischen Motivation, die u.a. zu einer geringeren Quote an Studienabbrecher:innen führen kann, zu rechnen. Die Hochschule nimmt hierzu wie folgt Stellung: „Wir erkennen die Bedeutung einer klaren Kommunikation des Berufsbildes, das unser Studiengang Geodata Science anstrebt. Um dies zu erreichen, intensivieren wir unsere Zusammenarbeit mit Unternehmen und Fachexperten. Dies beinhaltet u.a. regelmäßige Gespräche mit externen Partnern, Exkursionen sowie die Integration von Gastvorträgen. Aktuell haben wir den Kontakt mit dem Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern aufgenommen. Darüber hinaus ist geplant, die Einsatzfelder, Erfahrungen und Rückmeldungen aus den Praxissemestern der Studierenden systematisch zu erfassen und zu analysieren. In unseren anderen Studiengängen haben wir bereits einen engen Austausch zwischen den Unternehmen, in denen unsere Studierenden ihr Praxissemester absolvieren, und den Praxisbeauftragten gepflegt. Diesen Austausch wollen wir auch im Studiengang Geodata Science mit Beginn des Praxis-Semesters der ersten Kohorte (d.h. im SoSe 25) vertiefen, um sicherzustellen, dass die Lehre und die Praxis eng miteinander verzahnt sind und das Feedback aus den Praxisphasen effektiv in die Weiterentwicklung des Studienangebots und der Schärfung der Berufsbilder einfließen kann. Wir haben damit begonnen, Studiengangkommunikations- und Marketingstrategien zu überarbeiten, um auf Karrieremessen und in unseren Online-Präsenzen ein präziseres Berufsbild zu kommunizieren, z.B. durch den Verweis auf aktuelle Ausschreibungen im Geobereich. Zwei Videos zu Berufsbildern wurden bereits auf der Webseite veröffentlicht und potenzielle Einsatzgebiete aufgezeigt. Wir arbeiten an weiteren Maßnahmen, die präzisere und tiefere Einblicke in die anvisierten Berufsfelder erlauben. Ziel ist es, potenziellen Studierenden und Arbeitgebern eine explizitere Vorstellung der beruflichen Möglichkeiten und Kompetenzen zu vermitteln, die mit einem Abschluss in Geodata Science verbunden sind. Gleichzeitig sind wir uns aber auch dessen bewusst, dass im Zuge des technologischen Fortschritts und ökologischer Herausforderungen die anvisierten Berufsfelder einem stetigen Wandel unterliegen.“ Das Gutachtergremium begrüßt die schon initiierten sowie weiteren, geplanten Maßnahmen und Überlegungen zur Konturierung und Kommunikation des im Studiengang anvisierten Berufsbilds. Eine formale Empfehlung kann daher entfallen.

Die Qualifikationsziele sind im Rahmen der zulässigen Bandbreite als anspruchsvoll zu bezeichnen. Damit haben die Absolvent:innen sehr gute Voraussetzungen zum Weiterstudium sowohl in anwendungs- als auch forschungsorientierten Masterstudiengängen.

Die Qualifikation und das Abschlussniveau entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Qualifikation und das Curriculum sind angemessen und klar im Diploma Supplement abgebildet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

2.2.1 Curriculum ([§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Es werden in den vorliegenden Studiengängen keine spezifischen Vorkenntnisse, insbesondere auch keine Programmierkenntnisse, vorausgesetzt. Allen Studierenden der Studienfakultät MUC.DAI wird in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Informatik und Mathematik ein kostenloser Vorkurs angeboten. Im Vorkurs werden schulmathematische Inhalte und Kompetenzen reaktiviert und die Teilnehmenden erstellen als erstes Programmierprojekt eine interaktive Animation mit p5.js. Zudem gewährt der Vorkurs einen Einblick in das Arbeiten mit der Konsole und dem Versionsverwaltungssystem git. Die Hochschule bietet zusätzlich in Absprache mit der Volkshochschule München einen 10-tägigen (kostenpflichtigen) Mathematik-Vorkurs an.

Die Studierenden erwerben nach Angaben im Selbstbericht grundlegende Kenntnisse in den Kernbereichen der Informatik wie Programmierung, Software Engineering und maschineller Verfahren. In den Studiengängen „Digital Engineering“ (B.Sc.) und „Geodata Science“ (B.Sc.) erwerben die Studierenden zusätzliche technische Fähigkeiten, die für spezialisierte Anwendungen erforderlich sind. Die Studiengänge lehren alle wissenschaftlichen Grundlagen, um methodisch und konzeptionell in den jeweiligen adressierten Disziplinen sowie an den Schnittstellen arbeiten zu können. Die starke MINT-Ausrichtung rechtfertigt nach Angaben im Selbstbericht die Abschlussbezeichnung Bachelor of Science. Essentiell für die Studiengänge sind nach Angaben der Hochschule bzgl. der Wissensverbreitung die informatischen Grundlagen und die der Anwendungsdomäne, auf denen aufgebaut wird und die sukzessive erweitert werden.

Wissenschaftliche Innovation schaffen die Studierenden insbesondere durch die Bachelorarbeit (7. Semester), deren Forschungsfragen sie selbstständig definieren und in der sie durch die korrekten Anwendungen von Forschungsmethoden Ergebnisse erzielen, die sie wissenschaftlich fundiert darlegen und erläutern. Die Nutzung der erworbenen Kompetenzen und der Transfer erfolgt u.a. in den Projekten, die fester Bestandteil verschiedener Module sind. Zudem ist an der Studienfakultät MUC.DAI das Digital Transformation Lab beheimatet, das reale Problemstellungen des öffentlichen

Sektors im Kontext der Digitalisierung aufgreift. Diese Problemstellungen werden bei passender Thematik von Studierenden im Rahmen einer Lehrveranstaltung als Projekte bearbeitet und ermöglichen damit den Studierenden, ihre Kompetenzen anwendungsorientiert anzuwenden.

Das Allgemeinwissenschaftliche Pflichtmodul in allen drei Studiengängen sowie der jeweilige Wahlpflichtmodulbereich ermöglichen nach Angaben der Hochschule Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium und tragen somit zur Persönlichkeitsentwicklung bei. Darüber hinaus werden in verschiedenen Modulen die Chancen und Risiken der Digitalisierung diskutiert, um die Studierenden für ein verantwortungsbewusstes Handeln zu sensibilisieren. Die Projektmodule und die Projekte ermöglichen Studierenden, sich mit aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen (wie Klimawandel, Mobilitätswende, gesellschaftliche Teilhabe) zu beschäftigen und eigene Lösungen entsprechend ihres Kompetenzprofils und ihrer affektiven Ressourcen zu implementieren.

Ein großer Teil der Module wird nach Auskunft der Hochschule in der Lehrform Seminaristischer Unterricht mit Praktikum oder mit Übung gelehrt. Die Studierenden arbeiten in diesen Formaten sowie in den Projekten häufig in Teams, um die persönlichen und sozialen Kompetenzen auszubauen. Zentral ist dabei auch die Stärkung der Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten, um Problemstellungen, Ideen, Lösungen oder Prototypen zu den verschiedensten Zielgruppen zu transportieren. Durch den Einsatz von Lehrmethoden wie Problem-Based Learning haben Studierende zudem die Möglichkeit, anhand realer Problemstellungen eigene Lösungen zu entwickeln und so praktische Fähigkeiten zu entwickeln, die über das reine Faktenwissen hinausgehen.

Die Studierenden werden nach Angaben im Selbstbericht regelmäßig und explizit in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen eingebunden. Dies findet über eine aktive Teilhabe in individuellen Veranstaltungen (u.a. über Tutor:innen sowie regelmäßige Evaluationen der Veranstaltungen durch Studierende) statt. Zudem werden Studierende z.B. auch in Veranstaltungsformate wie Vernissagen, Events (wie z.B. im Rahmen der Munich Creative Business Week, dem Onboarding) oder Workshops eingebunden. Die Studierenden sind im Studienfakultätsrat vertreten, was die Gestaltungsmöglichkeiten der Studierenden erhöht.

Im 5. bzw. 6 Semester sind in den Studiengängen praktische Studiensemester vorgesehen, die in einem Unternehmen oder einer Organisation absolviert werden. Parallel oder als Blockveranstaltung finden an der Hochschule München eine oder zwei praxisbegleitende Lehrveranstaltungen statt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Da mathematische und informatische Grundlagen zentral in den ersten Semestern gelehrt werden, sind nach Auskunft der Hochschule die Vorkurse insbesondere für die Studierenden des Studiengangs „Digital Engineering“ (B.Sc.) hilfreich. Das Onboarding soll die Vernetzung der Studierenden fördern, um für gemeinsames Lernen und Arbeiten im Team eine gute Basis zu bereiten.

Das Curriculum des Studiengangs basiert auf vier Fächergruppen/Säulen, denen jeweils domänenspezifische Module zugeordnet sind. Diese Fächergruppen sind: Formal- & Naturwissenschaften, Ingenieurwesen, Digital Engineering und Informatik.

Im ersten Semester belegen die Studierenden gemäß Anhang 1 zur Studien- und Prüfungsordnung folgende Pflichtmodule: „Computational Thinking“, „Elektrotechnik“, „Werkstoffkunde“, „Mathematik I“ und „Physik“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Softwareentwicklung“, „Software Engineering“, „Computer Systems Fundamentals“, „Mechanik I“, „Fertigungstechnik“ und „Mathematik II“. Für das dritte Semester sind die Module „Datenhaltung“, „IT-Sicherheit und technischer Datenschutz“, „Cyber Physical Systems“, „Mechanik II“, „CAD/Konstruktion“ und „Statistik und Stochastik“ vorgesehen. Im vierten Semester werden die Module „Künstliche Intelligenz und Machine Learning“, „Smart Systems“, „Messtechnik/Sensoren“, „Thermodynamik & Fluidmechanik“, „Numerik“ und „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“ angeboten. Im fünften Semester belegen die Studierenden die Module „Ingenieurpraktikum mit Praxisseminar“, „Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement“ und „Cloud Computing“. Das sechste Semester beinhaltet die Module „Visual Computing“, „Modellbildung und Simulation“, „Digitale Signalverarbeitung“, „Regelungstechnik“ und „Wahlpflichtmodul“. Im siebten Semester schließen Studierende das Studium mit den Modulen „Robotik“, „Wahlpflichtmodule“ und „Bachelorarbeit mit Bachelorseminar“ ab.

Informatik und Ingenieurwesen verbindet nach Angaben der Hochschule analytisches, algorithmisches, modellbasiertes und prozessorientiertes Denken. Programmierung und der Einsatz moderner Software-Lösungen auf Fragestellungen des modernen Ingenieurwesens sind dabei von zentraler Bedeutung an der Schnittstelle dieser Disziplinen. Das Curriculum ist daher in Aufbau und Struktur vor allem auf diese beschriebenen Denkweisen und Werkzeuge hin ausgerichtet. Neben diesen Fähigkeiten sind aber auch außerfachliche Kompetenzen wie z.B. Kommunikations-, Kritik- und Kooperationsvermögen für eine spätere berufliche Praxis notwendig. Projekte,

Programmierarbeiten und praktische Lehreinheiten werden deshalb projekt- und theorieverzahnt im Ingenieurkontext durchgeführt. Eigene Schwerpunkte können durch Projektarbeiten, Wahlpflichtmodule und die Bachelorarbeit gesetzt werden. Wahlpflichtmodule werden dabei aus dem hochschulübergreifenden Angebot (sogenannte AW-Fächer) und einem, durch die Prüfungskommission festgelegten, Katalog gewählt.

Lehr- und Lernformen gemäß Anhang 1 Studien- und Prüfungsordnung sind: Seminaristischer Unterricht (SU), Seminare (S), Praktika (Pra) und Übungen (Ü). Begleitend zu den Lehrveranstaltungen bieten Tutorien für Studierende die Möglichkeit, erlernte Inhalte und Kompetenzen weiter zu vertiefen und individuelle Fragen zu stellen. Darüber hinaus bietet die Hochschule überfakultäre Sprechstunden für Mathematik und Mechanik an.

Zu Praxisanteilen regelt § 2 Abs. 2 der Studien- und Prüfungsordnung: „Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt und umfasst 85 Arbeitstage, d.h. 17 Wochen bei einer 5-Tage-Woche bzw. 21 Wochen bei einer 4-Tage-Woche. (...)“ Im Ingenieurpraktikum lernen die Studierenden betriebliche Arbeitsweisen durch praktische Tätigkeit als angehende:r Digital Engineer kennen. Die Mehrzahl der Bachelorarbeiten werden extern in Kooperation mit Industriepartnern durchgeführt. Im Rahmen eines Kolloquiums erfolgt die Präsentation und Diskussion der Ergebnisse und Erfahrungen der Studierenden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Eingangsqualifikation für den Studiengang ist die Abschlussnote der Hochschulzugangsberechtigung (NC-Verfahren). Dies scheint aus Gutachtersicht passend. Der reglementierte Zugang zum Studium erleichtert offenbar den Prüfungserfolg insbesondere im Bereich Mathematik, wie lehrendenseitig berichtet wurde (vgl. II.2.2.5).

Englischkenntnisse wurden, obgleich laut Angaben in den Modulbeschreibungen Pflicht- und Wahlpflichtmodule teilweise auf Englisch angeboten werden, hochschulseitig nicht als Zugangsvoraussetzung definiert. Die Hochschule merkt in ihrer Stellungnahme an, dass derzeit keine Pflichtmodule auf Englisch gelehrt würden. Jedoch weisen die Modulbeschreibungen teilweise Englisch als Lehrsprache aus, bspw. im Modul „Software Engineering“. Die Modulbeschreibungen sollten entsprechend angepasst werden, so dass bei Pflichtmodulen nur Deutsch als Lehrsprache ausgewiesen ist.

Die Lehrenden konstatierten aufgrund der bisherigen Erfahrungen ausreichende Englischkenntnisse aller Studierenden, was eine Definition von Englisch als Zugangsvoraussetzung überflüssig mache. Diese Ansicht wird gutachterseitig generell geteilt. Jedoch wird der Hochschule aus formalen Gründen geraten, Englisch als Zugangsvoraussetzung in die Studien- und Prüfungsordnung aufzunehmen. Hierzu führt die Hochschule aus, dass bisher englischsprachige Module problemlos von Studierenden besucht würden; falls Englischkenntnisse nicht ausreichend seien, würde die

Hochschule „(...) Regelungen finden, die einen angemessenen Studienfortschritt ermöglichen. Diese Regelungen werden alternative Module in Deutsch in anderen Studiengängen benennen, die als Ersatz besucht werden können. Der Arbeitsmarkt im Bereich Digitalisierung und KI fordert aktuell sehr gute Englischkenntnisse. Studierenden ohne ausreichende Englischkenntnisse werden wir empfehlen, diese selbständig zu erwerben. Die Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien der Hochschule München hat ein sehr gutes Sprachenangebot, in dem für die allgemeinwissenschaftlichen Module sowie als freiwillige Module englische Sprachkurse auf verschiedenen Niveaustufen besucht werden können.“ Das Gutachtergremium schlägt vor, entsprechende Hinweise zu den o.g. Regelungen Studierenden zugänglich zu machen.

Der vorliegende Studiengang zeigt sich als gute Mischung aus Inhalten der Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik) und der Informatik zum Aufbau der anvisierten Schnittstellenkompetenz für den derzeit stark wachsenden Industrie 4.0-Markt. Die „Mutterfachbereiche“ stellen die Lehrinhalte zur Verfügung, ohne Verpflichtung auf eine Beteiligung. Im Studiengang ist entsprechend ein klassischer, auch in vergleichbaren Studiengängen bewährter Einstieg in den ersten Semestern in den Bereich Ingenieurwesen mit den Feldern Mathematik, Physik und Elektrotechnik vorgesehen, aber auch die Identifikation mit Informatikanteilen, wie etwa über das Thema Computational Thinking. Die im Studiengang vermittelten Inhalte, die die Schnittstellenkompetenz zwischen Maschinenbau/Mechatronik und Informatik adressieren (u.a. Module „Cyber Physical Systems“, „Künstliche Intelligenz und Machine Learning“, „Cloud Computing“, „Smart Systems“), sind aus Gutachtersicht generell ansprechend und für den Studiengang bestens geeignet. Der Studiengang ist insgesamt unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Überzeugend aus Gutachtersicht ist der vor Ort kommunizierte Ansatz der Lehrenden, stetig die dem Qualifikationsziel angemessenen Studieninhalte zu reflektieren (konstruieren können vs. Artefakten richtig bewerten; Applikation statt Detail der Umsetzung in spezieller Domäne).

Das Studiengangskonzept sieht den Erwerb einer Schnittstellenkompetenz der Studierenden vor, die sich aus der Verzahnung der beiden Disziplinen Ingenieurwissenschaften und Informatik ergibt; das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der Gespräche vor Ort jedoch zu der Einschätzung, dass überwiegend Module der Mutterstudiengänge – Ingenieurwissenschaften und Informatik – angeboten werden, wobei noch kein ausreichend klarer konzeptioneller Fokus auf der zu vermittelnden Schnittstellenkompetenz zu liegen scheint. Auch das Studierendengespräch ergab, dass Studierende teilweise den Eindruck haben, zwei Studiengänge parallel zu studieren, da Module aus zwei Fächern parallel belegt werden (bspw. Werkstoffkunde aus dem Bereich Ingenieurwissenschaften), was zwar für die Studierenden generell attraktiv ist, aber zu einer Überlastung führen kann und insbesondere an der Intention des Studiengangs, für die Schnittstelle der beiden Disziplinen zu qualifizieren, etwas vorbeigeht. Nach Angaben der Lehrenden erfolgt die

Vermittlung der Schnittstellenkompetenz durch Absprachen der Lehrenden untereinander zu den in den Modulen vermittelten Inhalten sowie im Rahmen der Projekte, im vorliegenden Studiengang etwa in dem im 3. Semester vorgesehenen Modul „Cyber Physical Systems“ oder dem im 6. Semester vorgesehenen Modul „Modellbildung und Simulation“. Dies ist aus Gutachtersicht überzeugend, jedoch war das Gutachtergremium der Auffassung, dass die Studiengangskonzeption in der Weiterentwicklung eine weitreichendere Vermittlung dieser Kompetenz, die nicht zuletzt konzeptionelles Kernstück des Studiengangs ist, vorsehen sollte. Die Gutachter:innen empfahlen daher – auch vor dem Hintergrund, dass bereits jetzt regelmäßig reflektiert wird, welche Inhalte tatsächlich für den vorliegenden Studiengang relevant sind, so dass Weiterentwicklungspotenziale früh identifiziert und implementiert werden können –, fortlaufend zu überprüfen, inwiefern die Module des Studiengangs in Abgrenzung zu den Mutterstudiengängen stärker orientiert an den Qualifikationszielen und im Kontext des Curriculums weiterentwickelt werden können; diese fortlaufende Überprüfung sollte stärker systematisiert werden. So könnte das Curriculum im Rahmen einer kontinuierlichen inhaltlichen Feinabstimmung weiter auf das anvisierte Qualifikationsziel zugeschnitten und von den Mutterstudiengängen noch stärker entkoppelt werden.

Die Hochschule nimmt hierzu in folgender Weise Stellung: „Bisher wurden die Module des Studiengangs regelmäßig auf ihre Inhalte und Lernziele überprüft. Die Überprüfungen unterliegen federführend den Studiengangsleitungen, die die Anpassungen und deren Auswirkungen auf die Qualifikationsziele des Studiengangs im Blick haben. Dadurch wird auch die Abgrenzung zu den Mutterstudiengängen gestärkt. Hierzu gehört auch, dass bereits mit der Einführung des Studienganges neue, spezialisierte Module angeboten werden, die sich direkt auf die aufkommenden Bedürfnisse eines Digital Engineers beziehen. Das sind die Module „Computer Systems Fundamentals“, „Cyber Physical Systems“ und „Smart Systems“. Zur Sicherstellung der Relevanz und kontinuierlichen Verbesserung der Module werden seit dem WiSe 2021/22 als Semesterretrospektive Treffen mit Lehrenden, Industriepartnern, Studierenden, den Studiengangsleitungen sowie der Studiendekanin und der Geschäftsführung durchgeführt. Diese Treffen dienen dem Feedback und der Ideensammlung für die Weiterentwicklung des Curriculums. Die Überprüfung der Module auf ihre Inhalte und Lernziele wird in Zukunft systematischer erfolgen: Wir planen ab dem Sommersemester 2024 einen festen Zyklus für die Überprüfung jedes Moduls, die auch je nach Bedarf die Reduktion oder Anpassung von Lehrinhalten umfassen soll. Der regelmäßige Austausch zwischen Lehrenden, Industriepartnern, Studierenden, den Studiengangsleitungen sowie der Studiendekanin und der Geschäftsführung wird beibehalten. Ergebnisse aus den Gesprächen werden aufbereitet und bei Bedarf werden entsprechende Maßnahmen umgesetzt. Die Abteilung QM der Hochschule München unterstützt die systematische Überprüfung aller Module durch hochschulweite Prozesse (...).“ Das Gutachtergremium kommt vor dem Hintergrund der Stellungnahme zu der Einschätzung, dass bereits weitreichende Überlegungen

angestellt und Maßnahmen eingeleitet worden sind, um die Empfehlung umzusetzen. Diese kann daher entfallen. Das Gutachtergremium begrüßt die Ideen und Maßnahmen zur entsprechenden Weiterentwicklung des Studiengangs.

Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Im Studiengang werden curricular und hinsichtlich der Qualifikationsziele zwei Disziplinen – Informatik und Ingenieurwissenschaften – verbunden, wobei fachspezifische Grundlagen auf Bachelorniveau vermittelt und Verzahnungen zwischen beiden Disziplinen ausgelotet werden. Die Qualifikationsziele und Inhalte entsprechen dem angestrebten Abschluss und der gewählten Abschlussbezeichnung (Bachelor of Science).

Es bestehen ausreichende Wahlmöglichkeiten für Studierende. Wie bei den Gesprächen vor Ort berichtet wurde, befindet sich der Wahlpflichtkatalog, welcher sich aus Modulen der unterschiedlichen, in MUC.DAI organisierten Fakultäten („Heimatkultäten“) speist, in der ständigen Überprüfung.

Die eingesetzten Lehrformen sind ausreichend vielfältig und sowohl den Qualifikationszielen als auch dem Hochschultyp angemessen. Sie sind naturgemäß zunächst weitgehend von den an den Heimatkultäten angebotenen Modulen abgeleitet, werden jedoch derzeit für das Gesamtbild optimiert, ebenso wie die Prüfungsformen (s.a. II.2.2.5). Lehrveranstaltungen im 7. Semester könnten dabei vermehrt im Blockunterricht stattfinden, um das Schreiben externer Bachelorarbeiten zu erleichtern (s.a. II.2.2.6).

Im 5. Semester ist ein Ingenieurpraktikum vorgesehen. Hierbei handelt es sich um ein gut ausgebautes Projekt-Modul, welches den Studierenden die interdisziplinäre Vernetzung nahebringt und sie befähigt, als Bindeglied zwischen Ingenieurwesen und Informatik zu fungieren und innovativ in den anvisierten Bereichen Robotik, KI und Automation zu arbeiten. Der Projektcharakter des Moduls könnte, wie vor Ort besprochen wurde, besser im Wording sichtbar gemacht werden. Denkbar wäre aus Gutachtersicht, das Ingenieurpraktikum im 5. Semester mit der Bachelorarbeit im 7. Semester zusammenzubringen, also beide Module in aufeinanderfolgenden Semestern (dem 6. und 7. Semester) anzubieten, um diese ggf. auch inhaltlich einander näher zu bringen.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden hat sich ergeben, dass ein hoher Identifizierungsgrad mit dem Studiengang vorhanden ist und studierendenseitig ein reger Austausch mit den Lehrenden genutzt wird. Auch gehört eine engagierte Fachschaft zum Studiengang. Daher gehen die Gutachter:innen davon aus, dass die Studierenden gut in die Weiterentwicklung und Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse eingebunden werden. Bei den Gesprächen wurde deutlich, dass den Lehrenden viel an der Zufriedenheit der Studierenden mit Studieninhalten und -bedingungen liegt und das Engagement lehrendenseitig entsprechend hoch ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Modulbeschreibungen sollten angepasst werden, so dass bei Pflichtmodulen nur Deutsch als Lehrsprache ausgewiesen ist.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Der Aufnahme in den Studiengang geht nach Angaben der Hochschule das erfolgreiche Durchlaufen eines Eignungsfeststellungsverfahrens voran (vgl. § 2 Studien- und Prüfungsordnung). Dieses wird in Form eines Tests und eines Auswahlgesprächs durchgeführt. Im Rahmen des Tests sollen die Bewerber:innen ihre Fähigkeit zu kreativem und prozessorientiertem Arbeiten mit einem digitalen Werkzeug zeigen. Mit allen Bewerber:innen, die den Test bestanden haben, wird online ein Auswahlgespräch in Form von Gruppengesprächen mit bis zu sechs Teilnehmer:innen geführt. Das Eignungsfeststellungsverfahren darf zweimal wiederholt werden.

Der Studiengang besteht aus drei Säulen: den Grundlagen- und Vertiefungsmodulen aus der Informatik, Projektmodulen und anderen Modulen zur Verknüpfung von Design und Informatik sowie Grundlagen- und Vertiefungsmodulen aus dem Design. Eigene Schwerpunkte können durch Projektarbeiten und Wahlpflichtmodule gesetzt werden.

Im ersten Semester belegen die Studierenden gemäß Anhang 1 zur Studien- und Prüfungsordnung folgende Pflichtmodule: „Grundlagen Gestaltung und Typographie“, „Grundlagen Interface und Interaktionsdesign“, „Computational Thinking“, „Projektmodul Start“ und „Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und anwendungsbezogener Forschung“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „User-centered und Service Design“, „Medientheorie und -geschichte“, „Mathematische Methoden“, „Software Engineering“ und „Projektmodul Prozesse“. Für das dritte Semester sind die Module „Research und Usability Testing“, „Erweiterung und Vertiefung“, „Webtechnologien“, „Statistik und Stochastik“ und „Projektmodul Web“ vorgesehen. Im vierten Semester werden die Module „Generative Gestaltung und KI im Design“, „Informatik und Design im gesellschaftlichen Kontext“, „Innovationsmanagement“, „Mobile Anwendungen“, „Künstliche Intelligenz“ und „Projektmodul KI“ angeboten. Im fünften Semester belegen die Studierenden die Module „Betriebliches Praktikum“ und „Praxisseminar“. Das sechste Semester beinhaltet die Module „Wahlpflichtmodule“, „Vorträge“ und „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“. Im siebten

Semester schließen Studierende das Studium mit den Modulen „Betriebswirtschaftslehre“ (sic), „Recht und Normen“, „Bachelor Exposé“, „Bachelorarbeit“ und „Mixed Reality“ ab.

Projektbasiertes Lernen steht nach Angaben der Hochschule im Fokus des Studiengangs. Inhalte im Design und in der Informatik werden über Projekte verknüpft.

Lehr- und Lernformen sind gemäß Anlage 1 Studien- und Prüfungsordnung: Seminaristischer Unterricht (SU), Seminare (S), Praktika (Pra) und Übungen (Ü). Um die Praxisorientierung der Ausbildung sicherzustellen und eine Einübung der Lehrinhalte zu gewährleisten, ist die Lehrform seminaristischer Unterricht meist mit einer Übung oder einem Praktikum verbunden. Vorträge als semesterübergreifendes aktuelles (ggf. internationales) Angebot zur Orientierung im Fachgebiet und als Impulse aus Praxis und Forschung ergänzen das Angebot.

Zu Praxisanteilen regelt § 3 Abs. 2 Studien- und Prüfungsordnung: „Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt und umfasst 20 Wochen.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Rahmen der Zulassung zum Studiengang ist ein Eignungsfeststellungsverfahren vorgesehen, in dem Bewerber:innen ihre Eignung für beide Ausbildungsrichtungen des Studiengangs – Informatik und Design – nachweisen müssen. Aus Gutachtersicht ist das Eignungsfeststellungsverfahren gut geeignet, eine ausreichende Eingangsqualifikation der Studierenden sicherzustellen; es zeigt sich an den in diesem Studiengang relativ geringen Abbruchquoten, dass unter anderem diese Maßnahme Früchte trägt. Auch scheint das *commitment* der Studierenden durch das Erfordernis einer Eingangsprüfung positiv beeinflusst zu werden.

Englischkenntnisse wurden, obgleich Pflicht- und Wahlpflichtmodule teilweise auf Englisch angeboten werden, hochschulseitig nicht als Zugangsvoraussetzung definiert. Die Lehrenden konstatierten aufgrund der bisherigen Erfahrungen ausreichende Englischkenntnisse aller Studierenden, was eine Definition von Englisch als Zugangsvoraussetzung überflüssig mache. Diese Ansicht wird gutachterseitig geteilt. Jedoch wird der Hochschule aus formalen Gründen geraten, Englisch als Zugangsvoraussetzung in die Studien- und Prüfungsordnung aufzunehmen. Hierzu führt die Hochschule aus, dass bisher englischsprachige Module problemlos von Studierenden besucht würden; falls Englischkenntnisse nicht ausreichend seien, würde die Hochschule „(...) Regelungen finden, die einen angemessenen Studienfortschritt ermöglichen. Diese Regelungen werden alternative Module in Deutsch in anderen Studiengängen benennen, die als Ersatz besucht werden können. Der Arbeitsmarkt im Bereich Digitalisierung und KI fordert aktuell sehr gute Englischkenntnisse. Studierenden ohne ausreichende Englischkenntnisse werden wir empfehlen, diese selbständig zu erwerben. Die Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien der Hochschule München hat ein sehr gutes Sprachenangebot, in dem für die allgemeinwissenschaftlichen Module sowie als freiwillige Module englische Sprachkurse auf

verschiedenen Niveaustufen besucht werden können.“ Das Gutachtergremium schlägt vor, entsprechende Hinweise zu den o.g. Regelungen Studierenden zugänglich zu machen.

Generell ist der Studiengang unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation sowie des Eignungsfeststellungsverfahrens stimmig hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele aufgebaut. Das Verhältnis von praxisorientierten Modulen und wissenschaftlichen Modulen ist sehr gut. Die theoretischen Module könnten dabei noch etwas stärker auf aktuelle Diskurse und philosophisch tiefergreifende Positionen abzielen. Auch könnte aus Sicht des Gutachtergremiums – und hier den Beobachtungen und Erfahrungen der befragten Studierenden folgend – der Designanteil in den Modulen noch erhöht werden, beispielsweise durch mehr Lehre zu den Grundlagen des Designs. Diese Einschätzung wird lehrendenseitig geteilt und wird voraussichtlich in die Weiterentwicklung des Studiengangs einfließen. Der Stellenwert des Moduls „Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und anwendungsbezogener Forschung“ im 1. Semester (2 ECTS-Punkte) und seine Zielsetzung im Curriculum sollten aus Sicht des Gutachtergremiums überdacht werden; als Vorbereitung auf das Schreiben der Abschlussarbeit ist aus Gutachtersicht das mit 6 ECTS-Punkten versehene Modul „Bachelor Exposé“ im 7. Semester ausreichend; dieses wird nach Auskunft der Lehrenden vor Ort von der Fakultät Design angeboten oder neu entwickelt werden und wird somit auch fachlich näher an den wissenschaftlich erarbeiteten Themen und Zielsetzungen des Studiengangs sein als ein eher generisches Modul zu Studienbeginn. Hierzu führt die Hochschule in ihrer Stellungnahme aus, dass das entsprechende Modul im Zuge einer SPO-Änderung nach dem Wintersemester 2024/25 nicht mehr curricular verankert sein wird. „Im ersten Semester Informatik und Design wird es zukünftig nur noch 5 Module geben. Aus dem ‚freiwerdenden‘ Workload werden die Module Grundlagen Gestaltung und Typographie sowie Grundlagen Interface und Interaktionsdesign Module einen Workload von jeweils 6 ECTS (statt bisher 5 ECTS) erhalten. Die Inhalte zum wissenschaftlichen Arbeiten werden in das Modul Bachelor Exposé (7. Semester) aufgenommen. Weiterhin planen wir durch eine SPO-Änderung das Modul Medientheorie und -geschichte (zweites Semester) durch ein Modul für Gestaltungsgrundlagen zu ersetzen (...).“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplanten Änderungen, schlägt aber eine Beibehaltung der Empfehlung bis zur umgesetzten SPO-Änderung vor, da zur Umsetzung der Empfehlung auch die Konzeption bzw. Anpassung der weiteren, genannten Module gehört. Hierzu wurden dem Gutachtergremium noch keine Unterlagen vorgelegt (Entwurf der geänderten SPO, angepasstes Modulhandbuch).

Das Studiengangskonzept sieht den Erwerb einer Schnittstellenkompetenz der Studierenden vor, die sich aus der Verzahnung der beiden Disziplinen Informatik und Design ergibt. Das Gutachtergremium stellte hinsichtlich des vorliegenden Studiengangs fest, dass die Vermittlung von Grundlagen- bzw. Fachkompetenzen aus den ‚Mutterstudiengängen‘ – also Informatik und Design – im Vergleich zur Vermittlung der im Studiengang auch anvisierten Schnittstellenkompetenz einen

verhältnismäßig großen Raum einnimmt. Auch das Studierendengespräch ergab, dass Studierende teilweise den Eindruck haben, zwei Studiengänge parallel zu studieren, da Module aus zwei Fächern parallel belegt werden, was zwar für die Studierenden generell attraktiv ist, aber zu einer Überlastung führen kann und nicht gänzlich der Intention des Studiengangs, für die Schnittstelle der beiden Disziplinen zu qualifizieren, entspricht. Nach Angaben der Lehrenden erfolgt die Vermittlung der Schnittstellenkompetenz durch Absprachen der Lehrenden untereinander zu den in den Modulen vermittelten Inhalten sowie im Rahmen der Projekte. Dies ist aus Gutachtersicht überzeugend, jedoch sollte die Studiengangskonzeption in der Weiterentwicklung des Studiengangs eine noch weitreichendere Vermittlung dieser Kompetenz, die nicht zuletzt konzeptionelles Kernstück des Studiengangs ist, in den Blick nehmen. Die Gutachter:innen empfahlen daher – auch vor dem Hintergrund, dass bereits jetzt regelmäßig reflektiert wird, welche Inhalte tatsächlich für den vorliegenden Studiengang relevant sind, so dass Weiterentwicklungspotenziale früh identifiziert und implementiert werden können –, fortlaufend zu überprüfen, inwiefern die Module des Studiengangs in Abgrenzung zu den Mutterstudiengängen stärker orientiert an den Qualifikationszielen und im Kontext des Curriculums weiterentwickelt werden können; diese fortlaufende Überprüfung sollte stärker systematisiert werden. So könnte das Curriculum im Rahmen einer kontinuierlichen inhaltlichen Feinabstimmung weiter auf das anvisierte Qualifikationsziel zugeschnitten werden. Die Hochschule nimmt hierzu in folgender Weise Stellung: „Der Studiengang Informatik und Design verbindet Elemente aus beiden Disziplinen Informatik und Design und qualifiziert Studierende in interdisziplinären Bereichen wie z.B. in der Entwicklung von User Interfaces oder in der digitalen Produktgestaltung zu arbeiten. Die charakteristischen Module dieses Studiengangs, die ihn von den Mutterstudiengängen Bachelor Informatik und Bachelor Design abgrenzen, beinhalten insbesondere die integrierten und interdisziplinären Aspekte, die sowohl technische als auch gestalterische Fähigkeiten fördern. Charakteristisch sind hier die vier Projektmodule „Start“, „Prozesse“, „Web“ und „KI“. Die Design-Module außer „Erweiterung und Vertiefung“ in den ersten vier Semestern sind explizit für den Studiengang Informatik und Design entwickelt worden. Im Modul „Generative Gestaltung und KI im Design“ werden Studierende darin geschult, Algorithmen und KI zur Unterstützung kreativer Prozesse zu nutzen. „User-centered und Service-Design“ fokussiert sich auf Gestaltung von digitalen Services. Auch im Informatik- und Mathematik-Bereich sind die Module spezifisch für Studierende des Studiengangs Informatik und Design entwickelt worden. Wichtig ist es, die Studierenden anschlussfähig für Absolvierende der Mutterstudiengänge zu machen. Wichtig dafür ist, dass Lehrende aus den Mutterstudiengängen kommen und auch explizit Inhalte der Mutterstudiengänge im Curriculum verankert sind. Auch im Studiengang Informatik und Design werden die Qualifikationsziele regelmäßig im Austausch mit Praxispartnern mit deren Anforderungsprofilen abgeglichen. Die Erfahrungen aus dem ersten Praxissemester wurden bereits systematisch erfasst und fließen in die Weiterentwicklung der Qualifikationsziele ein.“ Das Gutachtergremium kommt vor dem Hintergrund der Stellungnahme zu der Einschätzung, dass

bereits weitreichende Überlegungen angestellt und Maßnahmen eingeleitet worden sind, um die Empfehlung umzusetzen. Diese kann daher entfallen. Das Gutachtergremium begrüßt die Ideen und Maßnahmen zur entsprechenden Weiterentwicklung des Studiengangs.

Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den vermittelten Inhalten überein. Im Studiengang werden curricular und hinsichtlich der Qualifikationsziele zwei Disziplinen – Informatik und Design – verbunden, wobei fachspezifische Grundlagen auf Bachelorniveau vermittelt und Verzahnungen zwischen beiden Disziplinen ausgelotet werden. Die Qualifikationsziele und Inhalte entsprechen dem angestrebten Abschluss und der gewählten Abschlussbezeichnung (Bachelor of Science).

Es bestehen ausreichende Wahlmöglichkeiten für Studierende. Wie bei den Gesprächen vor Ort berichtet wurde, befindet sich der Wahlpflichtkatalog, welcher sich aus Modulen der unterschiedlichen, in MUC.DAI organisierten Fakultäten („Heimatkultäten“) speist, in der ständigen Überprüfung.

Die eingesetzten Lehrformen sind ausreichend vielfältig und sowohl den Qualifikationszielen als auch dem Hochschultyp angemessen. Sie sind naturgemäß zunächst weitgehend von den an den Heimatkultäten angebotenen Modulen abgeleitet, werden jedoch derzeit für das Gesamtbild optimiert, ebenso wie die Prüfungsformen (s.a. II.2.2.5). Lehrveranstaltungen im 7. Semester könnten dabei vermehrt im Blockunterricht stattfinden, um das Schreiben externer Bachelorarbeiten zu erleichtern (s.a. II.2.2.6).

Generell werden Praxisphasen schon in angemessenem Umfang in das Studium eingebunden und mit ECTS-Punkten versehen. Jedoch sollte nach Durchsicht des curricularen Aufbaus und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden aus Sicht des Gutachtergremiums der praktische Anteil im Bereich Design erhöht werden, beispielsweise durch Reduktion der Lehranteile in den Themenfeldern Medientheorie oder Mediengeschichte, da diese nur wenig den für die anvisierten Qualifikationsziele erforderlichen theoretischen Kontext bzw. die anvisierte Schnittstellenkompetenz adressieren. Die Hochschule nimmt hierzu wie folgt Stellung: „Im Studiengang Informatik und Design überwiegt der Anteil an Modularbeiten (insbesondere in den Design-Modulen), die im Wesentlichen eine praktische Prüfungsleistung erfordern. Die Einführung eines weiteren Grundlagenmoduls im zweiten Semester wird dazu beitragen, den praktischen Anteil im Bereich Design zu erhöhen. Wie in Empfehlung 1 genannt, planen wir ein Grundlagen-Design-Modul statt dem Modul „Medientheorie und -geschichte“. Module wie „Grundlagen Gestaltung und Typographie“ sind von Projektunterricht mit Einzelfeedback geprägt und adressieren die praktische Anwendung von Gestaltungsgrundlagen. In den Projektmodulen stehen ebenfalls praktische Fähigkeiten sowohl im Bereich Design als auch Informatik im Vordergrund.“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplanten Änderungen, schlägt aber eine Beibehaltung der Empfehlung bis zur umgesetzten SPO-Änderung vor, da zur Umsetzung der Empfehlung auch die Konzeption bzw. Anpassung des genannten Moduls gehört. Hierzu wurden

dem Gutachtergremium noch keine Unterlagen vorgelegt (Entwurf der geänderten SPO, angepasstes Modulhandbuch).

Vor dem Hintergrund der geplanten Weiterentwicklungsmaßnahmen und der Konkretisierungen der Hochschule in der Stellungnahme hinsichtlich der praktischen Anteile im Bereich Design kann die Empfehlung aus Sicht des Gutachtergremiums entfallen.

Das Gutachtergremium begrüßt es, dass Projekte ab dem ersten Semester angeboten werden; diese ermöglichen es den Studierenden auf überzeugende Weise, Ansätze, Methoden und Denkweisen verschiedener wissenschaftlicher Fachrichtungen zusammenzubringen und Themenbereiche zu verbinden und dabei ein vorliegendes Problem mit einer wissenschaftlichen Herangehensweise zu lösen. Die Projektmodule – bspw. im Bereich Webgames / Spielprogrammierung und -design – stellen jeweils das Bindeglied zwischen den Informatik- und Designanteilen des Studiengangs dar. Zur Einführung in diese Module könnte, wie seitens der Studierenden geäußert, zusätzlich eine Einführung in die Durchführung der Projekte hilfreich sein.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden hat sich ergeben, dass ein hoher Identifizierungsgrad mit dem Studiengang vorhanden ist und studierendenseitig ein reger Austausch mit den Lehrenden genutzt wird. Auch gehört eine engagierte Fachschaft zum Studiengang. Daher gehen die Gutachter:innen davon aus, dass die Studierenden gut in die Weiterentwicklung und Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse eingebunden werden. Bei den Gesprächen wurde deutlich, dass den Lehrenden viel an der Zufriedenheit der Studierenden mit Studieninhalten und -bedingungen liegt und das Engagement lehrendenseitig entsprechend hoch ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Der Stellenwert des Moduls „Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und anwendungsbezogener Forschung“ (1. Semester) und seine Zielsetzung im Curriculum sollten überdacht werden.
- Der praktische Anteil im Bereich Design sollte erhöht werden.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Für den Studiengang sind neben der Hochschulzugangsberechtigung keine Zugangsvoraussetzungen festgelegt. Es handelt sich nach Angaben der Hochschule um einen

interdisziplinären Studiengang an der Schnittstelle von Geoinformation, Informatik, Mathematik und KI. Informatik und Geoinformationswesen verbindet orthogonal u.a. analytisches, algorithmisches, modellbasiertes und prozessorientiertes Denken sowie die Programmierung und den Einsatz moderner Software-Lösungen miteinander. Zur Vorbereitung auf die spätere berufliche Praxis gehört auch die Ausbildung zu wissenschaftlichem Arbeiten, verantwortungsbewusstem Handeln sowie Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit.

Im ersten Semester belegen die Studierenden gemäß Anhang 1 zur Studien- und Prüfungsordnung folgende Pflichtmodule: „Analysis“, „Lineare Algebra“, „Computational Thinking“, „Geobezugssysteme“ und „Physik“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Softwareentwicklung“, „Software Engineering“, „Computer Systems Fundamentals“, „Visual Computing 1“, „Geo Sensorik 1“ und „Geodatenanalyse 1“. Für das dritte Semester sind die Module „Statistik und Stochastik“, „Machine Learning 1“, „Routenplanung“, „Visual Computing 2“, „Geo Sensorik 2“ und „Geoinformatik 1“ vorgesehen. Im vierten Semester werden die Module „Cloud Computing“, „Machine Learning 2“, „Mobile Anwendungen“, „Remote Sensing“, „Geodatenfusion“ und „Geodatenanalyse 2“ angeboten. Im fünften Semester belegen die Studierenden die Module „IT-Sicherheit und technischer Datenschutz“, „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“, „Projekt Big Data“, „Projekt Umwelt“, „Projekt Geodatenfusion“ und „Geoinformatik 2“. Das sechste Semester beinhaltet die Module „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ und „Praxissemester“. Im siebten Semester schließen Studierende das Studium mit den Modulen „Wahlpflichtmodule“ und „Bachelorarbeit mit Bachelorseminar“ ab.

Lehr- und Lernformen gemäß Anhang 1 Studien- und Prüfungsordnung sind Seminaristischer Unterricht (SU), Seminare (S), Praktika (Pra) und Übungen (Ü). Um die Praxisorientierung der Ausbildung sicherzustellen und eine Einübung der Lehrinhalte zu gewährleisten, ist die Lehrform seminaristischer Unterricht nach Auskunft der Hochschule generell mit einer Übung oder einem Praktikum verbunden. Diese Kombination aus Lehrformen soll sicherstellen, dass die Studierenden motiviert werden, die Lehrinhalte eigenständig einzuüben und aktiv ihren Lernprozess mitzugestalten.

Zu praktischen Studienanteilen regelt § 2 Abs. 2 Studien- und Prüfungsordnung: „Das praktische Studiensemester wird als sechstes Studiensemester geführt und umfasst 18 Wochen.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Einleitend zu diesem Abschnitt soll festgestellt werden, dass aufgrund der dynamischen Entwicklung im Bereich „Geodata Science“ die Abbildung der strategischen Studiengangsziele auf das konkrete Curriculum als andauernder und kontinuierlich zu justierender Prozess verstanden werden muss. Vor diesem Hintergrund wird das vorliegende Curriculum als initiale Variante gesehen. Dabei kommt das Gutachtergremium zu der Einschätzung, dass die vorgesehenen Module und deren Inhalte

grundsätzlich geeignet sind, die übergreifenden Qualifikationsziele in ihrer Symbiose aus IT- und Geo-Kompetenz zu erreichen, auch kann ein grundsätzlich stimmiger Aufbau des Curriculums und überwiegend stringenter Aufbau der Module konstatiert werden.

Neben der Hochschulzugangsberechtigung wurden keine weiteren Zugangsvoraussetzungen definiert. Englischkenntnisse wurden, obgleich Pflicht- und Wahlpflichtmodule teilweise auf Englisch angeboten werden, hochschulseitig nicht als Zugangsvoraussetzung definiert. Die Lehrenden konstatierten aufgrund der bisherigen Erfahrungen ausreichende Englischkenntnisse aller Studierenden, was eine Definition von Englisch als Zugangsvoraussetzung überflüssig mache. Diese Ansicht wird gutachterseitig geteilt. Jedoch wird der Hochschule aus formalen Gründen geraten, Englisch als Zugangsvoraussetzung in die Studien- und Prüfungsordnung aufzunehmen. Hierzu führt die Hochschule aus, dass bisher englischsprachige Module problemlos von Studierenden besucht würden; falls Englischkenntnisse nicht ausreichend seien, würde die Hochschule „(...) Regelungen finden, die einen angemessenen Studienfortschritt ermöglichen. Diese Regelungen werden alternative Module in Deutsch in anderen Studiengängen benennen, die als Ersatz besucht werden können. Der Arbeitsmarkt im Bereich Digitalisierung und KI fordert aktuell sehr gute Englischkenntnisse. Studierenden ohne ausreichende Englischkenntnisse werden wir empfehlen, diese selbständig zu erwerben. Die Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien der Hochschule München hat ein sehr gutes Sprachenangebot, in dem für die allgemeinwissenschaftlichen Module sowie als freiwillige Module englische Sprachkurse auf verschiedenen Niveaustufen besucht werden können.“ Das Gutachtergremium schlägt vor, entsprechende Hinweise zu den o.g. Regelungen Studierenden zugänglich zu machen.

Es liegt in der Natur der Sache, dass es bei der Etablierung eines komplett neuen Studiengangs und der Herkunft der Lehrenden aus verschiedenen Fakultäten Optimierungspotenzial bei der Abstimmung der Module und ihrer Inhalte gibt. Exemplarisch sei auf einige Punkte hingewiesen: Die Zweckmäßigkeit der parallelen Durchführung der Module „Softwareentwicklung“ und „Softwareengineering“ wird gutachterseitig hinterfragt. Bei der Vor-Ort-Begehung wurde entsprechend durch den Lehrenden signalisiert, dass das Problem identifiziert und eine Abhilfe beabsichtigt sei, was gutachterseitig begrüßt wird. Die Vermittlung grundlegender Modelle und Anwendungen der Geoinformatik ist auf die verschiedenen Geo-Module verteilt. Es wird seitens des Gutachtergremiums angeregt zu prüfen, ob dies in einem einführenden Modul in einem früheren Semester besser platziert sein könnte. Auch könnte überprüft werden, ob die Inhalte des Moduls „Physik“ hinreichend auf den Studiengang abgestimmt sind. Hinsichtlich des speziellen Fachanteils Geoinformationswesen kam das Gutachtergremium zum Zeitpunkt der Begehung daher zu der Einschätzung, dass die Module des Studiengangs mittelfristig stärker auf die spezifische Zielgruppe sowie hinsichtlich der angestrebten Kompetenzziele des Studiengangs angepasst werden sollten. Zusätzlich könnten verstärkt eigene Module für den Studiengang konzipiert werden. So könnte das

Curriculum im Rahmen einer kontinuierlichen inhaltlichen Feinabstimmung weiter profiliert werden. Die Hochschule führt hierzu aus: „Die Anpassung der Fachmodule an die spezifischen Bedürfnisse unserer Zielgruppe sowie die definierten Kompetenzziele des Studiengangs sind essenziell, um die Relevanz und Aktualität unseres Angebots zu gewährleisten. Dafür werden wir eine regelmäßige Überprüfung der Module einführen, die zusammen mit Feedback-Schleifen von aktuellen Studierenden, (zukünftigen) Alumni, Lehrenden und Branchenexpertinnen und -experten durchgeführt werden. Diese Bewertungen helfen uns, Lehrinhalte zu aktualisieren, zu selektieren und sicherzustellen, dass sie die Anforderungsbedarfe der Praxis sowie die neuesten technologischen Entwicklungen widerspiegeln. Die Überprüfung der Module erfolgt sukzessive. Es wird mit den Erstsemestermodulen wie Physik und Geobezugssysteme begonnen, da hier bereits Erfahrungen aus den ersten beiden Kohorten gesammelt werden konnten. Außerdem beabsichtigen wir, Projekte, die direkte Anwendungen in realen Arbeitsszenarien simulieren, stärker in die Module zu integrieren. Die Module „Projekt Big Data“, „Projekt Umwelt“ und „Projekt Datenfusion“ werden erstmals im WiSe 2024/25 angeboten, gewährleisten schon heute einen starken Anwendungsbezug und sind auf die Förderung der für den Studiengang charakteristischen Lernziele zugeschnitten.“ Im Rahmen der VOB hat das Gutachtergremium Optimierungspotential hinsichtlich einer stärkeren Anpassung der Module des speziellen Fachanteils Geoinformationswesen an die spezifische Zielgruppe sowie die angestrebten Kompetenzziele des Studiengangs gesehen und das Aussprechen einer diesbezüglichen Empfehlung erwogen. Bereits bei der Begehung vor Ort ist jedoch ein hinreichendes Bewusstsein der Lehrenden zu dieser Problematik deutlich geworden. Daher und insbesondere im Lichte der im Anschluss an die Begehung vor Ort eingereichten Stellungnahme der Hochschule und der darin dargelegten geeigneten Maßnahmen erscheint eine formale Empfehlung entbehrlich.

Das Studiengangskonzept sieht den Erwerb einer Schnittstellenkompetenz der Studierenden vor, die sich aus der Verzahnung der beiden Disziplinen Informatik und Geoinformationswesen ergibt. Nach Angaben der Lehrenden erfolgt die Vermittlung der Schnittstellenkompetenz durch Absprachen der Lehrenden untereinander zu den in den Modulen vermittelten Inhalten sowie im Rahmen der Projekte. Im Feedbackgespräch informierten die Lehrenden darüber, dass bereits jetzt regelmäßig reflektiert würde, welche Inhalte tatsächlich für den vorliegenden Studiengang relevant seien, so dass Weiterentwicklungspotenziale früh identifiziert und implementiert würden. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Alles in allem hat seitens des Gutachtergremiums der Eindruck überwogen, dass die Herausforderungen der Integration von Lehrinhalten aus verschiedenen Domänen und Lehrenden unterschiedlicher Fakultäten im vorliegenden Studiengang gut bewältigt werden.

Die Studiengangsbezeichnung „Geodata Science“ spiegelt sowohl die angestrebten Qualifikationsziele als auch die Studieninhalte angemessen wider. Die Qualifikationsziele und

Inhalte entsprechen dem angestrebten Abschluss und der gewählten Abschlussbezeichnung (Bachelor of Science).

Es werden ausreichend Wahlpflichtmodule angeboten. Die Wahlpflichtmodule im 7. Semester sind derzeit noch nicht vollständig definiert. Dazu hat die Studiengangsleitung den Prozess zur Festlegung der Wahlpflichtmodule nachvollziehbar erläutert.

Die eingesetzten Lehrformen sind ausreichend vielfältig und sowohl den Qualifikationszielen als auch dem Hochschultyp angemessen. Sie sind naturgemäß zunächst weitgehend von den an den Heimatfakultäten angebotenen Modulen abgeleitet, werden jedoch derzeit für das Gesamtbild optimiert, ebenso wie die Prüfungsformen (s.a. II.2.2.5). Lehrveranstaltungen im 7. Semester könnten dabei vermehrt im Blockunterricht stattfinden, um das Schreiben externer Bachelorarbeiten zu erleichtern (s.a. II.2.2.6).

Das Curriculum beinhaltet ein 18 Wochen umfassendes praktisches Studiensemester im 6. Semester. Zum Zeitpunkt der Begehung hat planmäßig noch kein Praxissemester stattgefunden, so dass spezielle Probleme der praktischen Durchführung nicht diskutiert werden konnten. Die Module „Praxissemester“ und „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ sind im Curriculum mit 25 bzw. 5 ECTS-Punkten verankert. Die Inhalte der Modulbeschreibungen, die Lehrformen und die Gespräche mit den Lehrenden haben verdeutlicht, dass die Vermittlung praktischer Kompetenzen einen herausragenden Anteil an den Studieninhalten einnimmt. Diese Einschätzung wird auch durch das praktische Studiensemester sowie durch drei spezielle Projektmodule im 5. Semester gestützt.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden hat sich ergeben, dass ein hoher Identifizierungsgrad mit dem Studiengang vorhanden ist und studierendenseitig ein reger Austausch mit den Lehrenden genutzt wird. Auch gehört eine engagierte Fachschaft zum Studiengang. Daher gehen die Gutachter:innen davon aus, dass die Studierenden gut in die Weiterentwicklung und Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse eingebunden werden. Bei den Gesprächen wurde deutlich, dass den Lehrenden viel an der Zufriedenheit der Studierenden mit Studieninhalten und -bedingungen liegt und das Engagement lehrendenseitig entsprechend hoch ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.2 Mobilität ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Studierende haben nach Angaben im Selbstbericht verschiedene Möglichkeiten, Angebote zur Mobilität während ihres Studiums wahrzunehmen. Das Praxissemester sowie die Bachelorarbeit

können im Ausland durchgeführt werden. Wahlpflichtmodule sowie gängige Pflichtmodule (z.B. Statistik und Stochastik, Robotik, Visual Computing, Mobile Anwendungen, Research und Usability Testing, BWL) können an Partnerhochschulen belegt werden. Die Studierenden können durch ein Auslandssemester sowohl ihre interkulturelle Kompetenz erweitern als auch speziell die Fächerwahl an der Partnerhochschule ihren Interessen anpassen.

Die Studienfakultät MUC.DAI pflegt mit folgenden Hochschulen eigene Partnerschaften:

- Kauno Kolegija, Kaunas, Litauen
- Západočeská Univerzita v Plzni, Plzeň, Tschechische Republik
- Metropolia University of Applied Sciences, Helsinki, Finnland
- Université de Technologie de Troyes, Frankreich
- ZHAW School of Engineering, Winterthur, Schweiz

Zudem sind Aufenthalte an verschiedenen internationalen Partnerhochschulen der Hochschule München möglich. Partnerhochschulen der Hochschule München außerhalb Europas sind z.B. auf der Webseite des International Office der Hochschule zu finden.

Unterstützung für Auslandsaufenthalte finden die Studierenden durch das International Office sowie den Auslands- und Internationalisierungsbeauftragten der Studienfakultät. Zusätzlich gibt es von der Studienfakultät organisierte Informationsveranstaltungen. Das International Office pflegt eine Liste der Partnerhochschulen und hilft bei der Kontaktaufnahme. Der Internationalisierungsbeauftragte berät und unterstützt den Prozess zur Bewerbung.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Das fünfte bzw. siebte Semester gilt als Mobilitätsfenster für das Studieren im Ausland, das Praktikum und/oder die Anfertigung der Bachelorarbeit bei einem ausländischen Unternehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium kommt zu der Einschätzung, dass die Praxisphase und die ausgewiesenen Mobilitätsfenster den Studierenden gute Möglichkeiten bieten, ins Ausland zu gehen. Auslandsaufenthalte der Studierenden sind seitens der Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden explizit gewünscht und werden entsprechend vom International Office gut unterstützt. Bisher werden die Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen, nach Einschätzung des Gutachtergremiums

jedoch noch nicht genutzt. Die Hochschule teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass ein Studierender das Wintersemester 2024/25 in Slowenien verbringen würde. Dies ist aus Gutachtersicht erfreulich.

Potentiell mobilitätshemmend könnte die parallele Durchführung von Wahlpflichtmodulen und dem Anfertigen der Bachelorarbeit im 7. Semester sein (im vorliegenden Studiengang das Wahlfach und das Fach Robotik). Hierzu hat die Hochschule deutlich gemacht, dass eventuell auftretende Konflikte individuell, z.B. durch Flexibilität bei der Durchführung der Wahlpflichtmodule, gelöst werden, bspw. durch online oder im Block angebotene Lehrveranstaltungen. Grundsätzlich mobilitätsfördernd ist, dass es keine semesterübergreifenden Module gibt und das 5-ECTS-Punkte-Raster überwiegend eingehalten wird.

Die internationale Ausrichtung von MUC.DAI ermöglicht Kontakte zu Hochschulen im Ausland und zu Unternehmen. Grundsätzlich ergeben sich daher am MUC.DAI und im Studiengang gute Perspektiven und Unterstützungsangebote für Aufenthalte im Ausland.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

§ 3 Abs. 5 Studien- und Prüfungsordnung regelt zur Mobilität: „Das fünfte und sechste Studiensemester ist als Mobilitätsfenster konzipiert um Auslandsaufenthalte zu unterstützen, z. B. zur Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit im Ausland oder für ein Auslandssemester.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium kommt zu der Einschätzung, dass die Praxisphase und die ausgewiesenen Mobilitätsfenster den Studierenden gute Möglichkeiten bieten, ins Ausland zu gehen. Auslandsaufenthalte der Studierenden sind seitens der Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden explizit gewünscht und werden entsprechend vom International Office gut unterstützt. Bisher werden die Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen, nach Einschätzung des Gutachtergremiums jedoch noch nicht genutzt. Die Hochschule teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass zwei Studierende das aktuelle Sommersemester 2024 in den Niederlanden bzw. in Österreich verbrachten. Dies ist aus Gutachtersicht erfreulich.

Potentiell mobilitätshemmend könnte die parallele Durchführung von Pflichtmodulen und dem Anfertigen der Bachelorarbeit im 7. Semester sein. Hierzu hat die Hochschule deutlich gemacht, dass eventuell auftretende Konflikte individuell, z.B. durch Flexibilität bei der Durchführung der

Module, gelöst werden; im vorliegenden Studiengang könnte daher ein Auslandsaufenthalt im 6. Semester, in dem überwiegend Wahlpflichtmodule vorgesehen sind, praktikabler sein. Grundsätzlich mobilitätsfördernd ist, dass es keine semesterübergreifenden Module gibt.

Die internationale Ausrichtung von MUC.DAI ermöglicht Kontakte zu Hochschulen im Ausland und zu Unternehmen. Grundsätzlich ergeben sich daher am MUC.DAI und im Studiengang gute Perspektiven und Unterstützungsangebote für Aufenthalte im Ausland.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Das sechste und siebte Semester gilt als Mobilitätsfenster für ein Auslandspraktikum, das Studieren im Ausland und/oder die Anfertigung der Bachelorarbeit bei einem Unternehmen im Ausland.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium kommt zu der Einschätzung, dass die Praxisphase und die ausgewiesenen Mobilitätsfenster (6. und 7. Semester) den Studierenden gute Möglichkeiten bieten, ins Ausland zu gehen. Die Aufeinanderfolge der beiden Semester eröffnet den Studierenden interessante Optionen, einen längeren Einsatz bei einer Praxiseinrichtung, auch im Ausland, zu realisieren.

Auslandsaufenthalte der Studierenden sind seitens der Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden auch explizit gewünscht und werden entsprechend vom International Office gut unterstützt. Bisher werden die Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen, nach Einschätzung des Gutachtergremiums jedoch noch nicht genutzt. Wie die Möglichkeiten, Studienabschnitte im Ausland zu absolvieren, tatsächlich genutzt werden, konnte zum Zeitpunkt der Begehung nicht eingeschätzt werden, da sich die Studierenden erst am Ende des ersten bzw. dritten Semesters befanden. Die Hochschule teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass ein Studierender im kommenden Wintersemester 2024/25 in den USA studieren würde. Dies ist aus Gutachtersicht erfreulich.

Potentiell mobilitätshemmend könnte die parallele Durchführung von Wahlpflichtmodulen und dem Anfertigen der Bachelorarbeit im 7. Semester sein. Hierzu hat die Hochschule deutlich gemacht, dass eventuell auftretende Konflikte individuell, z.B. durch Flexibilität bei der Durchführung der Wahlpflichtmodule, gelöst werden. Grundsätzlich mobilitätsfördernd ist, dass es keine semesterübergreifenden Module gibt und das 5-ECTS-Punkte-Raster überwiegend eingehalten wird.

Die internationale Ausrichtung von MUC.DAI ermöglicht Kontakte zu Hochschulen im Ausland und zu Unternehmen. Grundsätzlich ergeben sich daher am MUC.DAI und im Studiengang gute Perspektiven und Unterstützungsangebote für Aufenthalte im Ausland.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.3 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Studienfakultät MUC.DAI ist nach Angaben im Selbstbericht als Matrixorganisation fakultätsübergreifend angelegt und hat das Ziel, mit einer schlanken Organisationsstruktur bestehende Synergien zu nutzen. Geleitet wird die Studienfakultät von der Studiendekanin und der Geschäftsführung. In den letzten zwei Jahren (Stand: November 2023) waren insgesamt 54 Professor:innen aus 7 Fakultäten an der Lehre beteiligt. Bisher lehrten:

- 15 Professuren der FK07 (Fakultät für Informatik und Mathematik) schwerpunktmäßig in den vorliegenden Studiengängen Digital Engineering, Informatik und Design und Geodata Science,
- 14 Professuren der FK03 (Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik) schwerpunktmäßig in Digital Engineering
- 4 Professuren sowie 3 Lehrbeauftragte der FK12 (Fakultät für Design) schwerpunktmäßig in Informatik und Design
- 7 Professuren der FK08 (Fakultät für Geoinformation) schwerpunktmäßig in Geodata Science.

Die Professor:innen und Lehrbeauftragten sind ihren Heimatafakultäten, die wissenschaftlichen Mitarbeitenden der Studienfakultät MUC.DAI zugeordnet. An der Studienfakultät MUC.DAI sind drei wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt. Davon sind zwei Stellen befristet und eine unbefristet. Die unbefristete Stelle dient als Leitung der Forschungsgruppe Digitalisierung und KI. Für die Studiengänge sind Forschungsthemen um Digitalisierung und KI mit Anwendungsbezug besonderes relevant. Ziel ist es, Abschlussarbeiten anzubieten, die an das Forschungsteam angebunden und in Zusammenarbeit mit den lehrenden Professor:innen betreut werden.

Zur Sicherstellung der Lehrqualifikation und der Qualität wird nach Angaben der Hochschule bei Neuberufungen besonderer Wert auf didaktische Erfahrung und Fähigkeiten gelegt, die beim obligatorischen Pflicht- und „Kür“-Vortrag (Probelehrveranstaltung) unter Beweis zu stellen sind. Das Berufungsverfahren basiert auf den Vorgaben des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes. An

der Hochschule München dient eine Berufungsrichtlinie als Leitfaden für den Berufungsprozess. Diese soll insbesondere den Berufungsausschüssen und Fakultätsräten als Unterstützung bei ihrer Mitwirkung am Berufungsverfahren dienen. In den Berufungsverfahren wird gemäß des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes die fachliche, pädagogische und persönliche Eignung von internen und externen Expert:innen (Berufungsausschuss) geprüft und beurteilt. Zusätzlich gibt es eine Persönlichkeitseinschätzung, die im Rahmen des Projektes FH-Personal / Attract2HM zur objektiven Beurteilung der persönlichen Eignung der Bewerber:innen eingesetzt werden kann. Das Sachgebiet Berufungen von Professor:innen der Abteilung Personal unterstützt die Fakultäten in allen Belangen des Berufungsprozesses.

Bei der Auswahl von Lehrbeauftragten wird nach Auskunft im Selbstbericht v. a. auf die bestehenden Kontakte zur freien Wirtschaft und zu Unternehmen zurückgegriffen. In der Regel sind Lehrbeauftragte vorweg persönlich bekannt. Die Bestellung von Lehrbeauftragten erfolgt auf Basis eines Gesprächs mit mindestens einem Professor oder einer Professorin der Hochschule München. Die Lehrbeauftragten sind in die studentische Evaluation eingebunden.

Das BayZiel Didaktikzentrum ist eine gemeinsame, hochschulübergreifende, wissenschaftliche Einrichtung der staatlichen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Zweck dieser Einrichtung ist nach Angaben im Selbstbericht die kontinuierliche Verbesserung der Hochschuldidaktik an allen bayerischen Hochschulen. An der Hochschule München sind für neuberufene Professor:innen mindestens zwei Kurse am Didaktikzentrum verpflichtend vorgeschrieben. Weitere Didaktik- und Weiterbildungskurse werden von den Professor:innen nach Bedarf ausgewählt. Das Didaktikzentrum bietet darüber hinaus den Erwerb des „Zertifikates Hochschullehre“ an. In Ergänzung zu den Angeboten des Didaktikzentrums organisiert der Bereich Personalentwicklung der Hochschule München weitere Angebote zur didaktischen Weiterbildung für Professor:innen sowie für Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen. Das Angebot umfasst Fortbildungen zu Lehr-, Lernmethoden über Englischcoachings bis hin zu individuellen didaktischen Einzelcoachings. Auch in den einzelnen Fakultäten stehen den Lehrenden verschiedene Angebote zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung offen. Das Team des E-Learning-Centers unterstützt Lehrende aller Fakultäten darin, ihre Lehrveranstaltungen mit E-Learning-Elementen anzureichern und weiterzuentwickeln. Neben Schulungen zur Lernplattform „Moodle“ werden auch Coachings zum Einsatz digitaler Medien oder zur Lehrveranstaltungsaufzeichnung angeboten. Seit 2014 können Lehrende durch den Erwerb des elcertificate ihre Medienkompetenz erweitern und nachweisen. Seitens der Fakultäten werden den Professor:innen jährlich Mittel aus dem Globalbudget für unterstützende Beschaffungen in der Lehre und für Weiterbildungsmaßnahmen gewährt. Diese Mittel werden vielfach für die fachliche Weiterbildung (Seminare, Workshops etc.) verwendet. Darüber hinaus werden auch Drittmittel zur fachlichen Weiterbildung eingesetzt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Der Studiengang wird von der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik (FK03) sowie der Fakultät für Informatik und Mathematik (FK07) gestellt. 51 % der Lehrmodule sind der FK07 zugeordnet, 49 % der FK03. Der Modellrechnung liegt eine Übergangsquote von 88 % sowie eine aufzunehmende Anzahl Erstsemester von 45 pro Wintersemester zugrunde. Aus den Kalkulationsdaten ergibt sich mit einem Curricularwert (CW) des Studiengangs von 5,91 ein im Mittel erforderliches Lehrdeputat von 93,6 SWS pro Semester. Diese können von 6 Professor:innen, aufgeteilt auf die beteiligten Fakultäten, abgedeckt werden. Der Studiengang wird innerhalb der Kapazitätsrechnung der beteiligten Fakultäten über einen Lehrexport berücksichtigt. Damit ist aus Sicht der Hochschule die Lehre im Studiengang sichergestellt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich nach Angaben der Hochschule bei der Begehung als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen nicht mehr monodisziplinär und monofakultär begegnet werden kann. Dieser Ansatz wird gutachterseitig gewürdigt.

Die Matrixorganisation der Studienfakultät MUC.DAI ermöglicht es in diesem Zusammenhang, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere für einen interdisziplinären Studiengang wie den vorliegenden von Vorteil ist. Im Rahmen der Digitalisierungsoffensive von Bayern (Hightech Agenda Bayern) konnte MUC.DAI elf neue Professuren realisieren, die allen drei vorliegenden Studiengängen zugutekommen. Die Quote an hauptberuflichem Personal ist entsprechend sehr hoch. Somit verfügt der Studiengang über eine sehr gute personelle Ausstattung.

Zudem finden sich im Kollegium ausschließlich für die Thematik motivierte Professor:innen wieder, die bei den Gesprächen vor Ort für den Studiengang eine große Motivation zeigten; diese Begeisterung wurde auch im Studierendengespräch deutlich kommuniziert.

Die Hochschule München legt Wert auf die didaktische und fachliche Eignung bei der Auswahl von Professor:innen und Lehrbeauftragten und hat in diesem Bereich einen hohen Erfahrungsgrad. Dies trägt aus Sicht des Gutachtergremiums zur Sicherstellung der Lehrqualität und zur Passung der Lehrenden zum Studiengangskonzept bei.

Die Hochschule München legt ebenfalls Wert auf die didaktische Qualifikation der Lehrenden und bietet z.B. verpflichtende Kurse am BayZiel Didaktikzentrum an; daneben gibt es Angebote des E-Learning-Centers sowie individuelle Coaching-Sitzungen. Dies unterstützt die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehrenden und fördert die Qualität der Lehre.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Am Studiengang sind primär die Fakultät für Design (FK12) und die Fakultät für Informatik und Mathematik (FK07) beteiligt. Die prozentuale Aufteilung der Lehrmodule auf die beiden Fakultäten ergibt sich zu: FK12 mit 54 % und FK07 mit 46 %. Der Modellrechnung liegt die Übergangsquote von 95 % sowie die aufzunehmende Anzahl Erstsemester von 45 pro Wintersemester zugrunde. Aus den Kalkulationsdaten ergibt sich mit einem Curricularwert (CW) des Studiengangs von 6,15 ein im Mittel erforderliches Lehrdeputat von 119,3 SWS pro Semester. Diese können von 7 Professor:innen, aufgeteilt auf die beteiligten Fakultäten, abgedeckt werden. Der Studiengang wird innerhalb der Kapazitätsrechnung der beteiligten Fakultäten über einen Lehrexport berücksichtigt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich nach Angaben der Hochschule bei der Begehung als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen nicht mehr monodisziplinär und monofakultär begegnet werden kann. Dieser Ansatz wird gutachterseitig gewürdigt.

Die Matrixorganisation der Studienfakultät MUC.DAI ermöglicht es in diesem Zusammenhang, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere für einen interdisziplinären Studiengang wie den vorliegenden von Vorteil ist. Im Rahmen der Digitalisierungsoffensive von Bayern konnte MUC.DAI elf neue Professuren realisieren, die allen drei vorliegenden Studiengängen zugutekommen. Die Quote an hauptberuflichem Personal ist entsprechend sehr hoch. Somit verfügt der Studiengang über eine sehr gute personelle Ausstattung.

Zudem finden sich im Kollegium ausschließlich für die Thematik motivierte Professor:innen wieder, die bei den Gesprächen vor Ort für den Studiengang eine große Motivation zeigten; diese Begeisterung wurde auch im Studierendengespräch deutlich kommuniziert.

Die Hochschule München legt Wert auf die didaktische und fachliche Eignung bei der Auswahl von Professor:innen und Lehrbeauftragten und hat in diesem Bereich einen hohen Erfahrungsgrad. Dies trägt aus Sicht des Gutachtergremiums zur Sicherstellung der Lehrqualität und zur Passung der Lehrenden zum Studiengangskonzept bei.

Für den vorliegenden Studiengang ist derzeit noch eine Professur im Bereich Design ausgeschrieben, die nach Information der Hochschule vor Ort zeitnah besetzt werden wird.

Die Hochschule München legt ebenfalls Wert auf die didaktische Qualifikation der Lehrenden und bietet z.B. verpflichtende Kurse am BayZiel Didaktikzentrum an; daneben gibt es Angebote des E-Learning-Centers sowie individuelle Coaching-Sitzungen. Dies unterstützt die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehrenden und fördert die Qualität der Lehre.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Der Studiengang wird von den Fakultäten Mathematik und Informatik (FK07) sowie Geoinformation (FK08) getragen. Im Folgenden ist gemäß Angabe im Selbstbericht die prozentuale Aufteilung der Lehrmodule auf die beiden Fakultäten aufgeführt: FK07 mit 49,6 % und FK08 mit 50,4 %. Weiterhin wurde bei der Konzeption des Studiengangs eine Übergangsquote von 78 % sowie eine aufzunehmende Anzahl Erstsemester von 45 pro Wintersemester festgelegt. Bei den zugrundeliegenden Kalkulationsdaten ergibt sich mit einem Curricularwert (CW) des Studiengangs von 5,8 ein im Mittel erforderliches Deputat von 69,9 SWS pro Semester. Diese können von 4 Professor:innen, aufgeteilt auf die beteiligten Fakultäten, abgedeckt werden. Die Übergangsquote ist bei diesem zulassungsfreien Studiengang geringer als bei Digital Engineering und Informatik und Design. Der Studiengang wird innerhalb der Kapazitätsrechnung der Fakultäten Geoinformation sowie Informatik und Mathematik über einen Lehrexport berücksichtigt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

MUC.DAI als Studienfakultät ohne eigene Lehrende versteht sich nach Angaben der Hochschule bei der Begehung als Digitalisierungszentrum in einer Zeit, in der vielen Herausforderungen nicht mehr monodisziplinär und monofakultär begegnet werden kann. Dieser Ansatz wird gutachterseitig gewürdigt.

Die Matrixorganisation der Studienfakultät MUC.DAI ermöglicht es in diesem Zusammenhang, Synergien zwischen verschiedenen Fakultäten zu nutzen, was insbesondere für einen interdisziplinären Studiengang wie den vorliegenden von Vorteil ist. Im Rahmen der Digitalisierungsoffensive von Bayern konnte MUC.DAI elf neue Professuren realisieren, die allen drei vorliegenden Studiengängen zugutekommen. Die Quote an hauptberuflichem Personal ist entsprechend sehr hoch. Somit verfügt der Studiengang über eine sehr gute personelle Ausstattung.

Zudem finden sich im Kollegium ausschließlich für die Thematik motivierte Professor:innen wieder, die bei den Gesprächen vor Ort für den Studiengang eine große Motivation zeigten; diese Begeisterung wurde auch im Studierendengespräch deutlich kommuniziert.

Die Hochschule München legt Wert auf die didaktische und fachliche Eignung bei der Auswahl von Professor:innen und Lehrbeauftragten und hat in diesem Bereich einen hohen Erfahrungsgrad. Dies trägt aus Sicht des Gutachtergremiums zur Sicherstellung der Lehrqualität und zur Passung der Lehrenden zum Studiengangskonzept bei.

Die Hochschule München legt ebenfalls Wert auf die didaktische Qualifikation der Lehrenden und bietet z.B. verpflichtende Kurse am BayZiel Didaktikzentrum an; daneben gibt es Angebote des E-Learning-Centers sowie individuelle Coaching-Sitzungen. Dies unterstützt die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehrenden und fördert die Qualität der Lehre.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.4 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Bewertung

Sachstand

Zum wissenschafts- und kunststützenden Personal an der Studienfakultät zählen nach Auskunft der Hochschule sechs Personen. Diese nehmen unterstützende Aufgaben an der Studienfakultät wahr. So beschäftigt die Studienfakultät neben der Geschäftsführung und einer Studienfakultätsreferentin zusätzlich eine Mitarbeiterin für Community-Management, eine Mitarbeiterin für Kommunikation und eine Mitarbeiterin für das Digital Transformation Lab. Hinzu kommt ein Tech Education Engineer, der sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden unterstützt.

Die Kosten für Lehrbeauftragte, studentische Hilfskräfte, Tutor:innen, Literatur, Geschäftsbedarf, Reisekosten, Material-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Geräte, Dienstleistungen und Investitionen werden entweder aus Mitteln der beteiligten Fakultäten oder aus dem High-Tech-Agenda-Budget bestritten. Als Matrixorganisation nutzt die Studienfakultät die Räume und Labore der beteiligten Fakultäten

sowie bedarfsorientiert die der zentralen Verwaltung der Hochschule München. Beispiele für genutzte bzw. zukünftig genutzte Labore anderer Fakultäten sind das Labor Mathematik und Technische Mechanik (Simulation und virtuelle Produktentwicklung) und das Labor für Produktionstechnik, BWL und Entrepreneurship (virtuelle Produktionsplanung, smart factory) im Bereich Digital Engineering oder das Printlabor im Bereich Informatik und Design.

Die Studienfakultät hat zusätzlich ein eigenes technisches Labor. Hier finden sich u.a. transportable Beamer, Bildschirme sowie technisches Equipment für Lehrprojekte. Außerdem beheimatet die Studienfakultät das hochschulweite Digital Transformation Lab. Als Büroräume für das MUC.DAI-Team stehen zukünftig in einem Gebäude, das im Jahr 2024 bezogen wird, 6 Räume mit einer Gesamtfläche von 172 qm zur Verfügung. Zudem gibt es einen Raum für die Fachschaft. Besprechungsräume und Laborräume der Partnerfakultäten stehen bei Bedarf zur Verfügung. Die Hörsäle, Seminarräume und Labore, die von den beteiligten Fakultäten oder von der zentralen Verwaltung gestellt werden, sind mit Beamer, intelligentem Whiteboard oder Whiteboard oder Tafel ausgestattet.

Die Studierenden können die Hard- und Software nutzen, die auch den Studierenden der beteiligten Fakultäten zur Verfügung gestellt wird. Dies geschieht über das Leibniz-Rechenzentrum (Software); zudem findet sich in den Laboren der einzelnen Fakultäten fach- und technologiespezifische Hard- und Software. Die Hochschule München stellt über die Zentrale IT zusätzliche Systeme und Dienste fakultätsübergreifend zur Verfügung. Dazu gehören:

- Primuss: Prüfungsanmeldung und Verwaltung der Prüfungen, Auszüge der Notenblätter
- Moodle: Kurssystem zur Unterstützung der Lehre, Verwaltung der Kursteilnehmer:innen, Bereitstellung von Unterlagen, Verwaltung von Abgaben und Bewertungen, Infrastruktur für Blended Learning
- Mahara: E-Portfolio Software zur Projektdokumentation und mehr in einer digitalen Sammelmappe
- DAS H.O.R.S.T.: Planungswerkzeug zum Studienverlauf für Studierende
- Zoom: Video-Conferencing Software
- Hochschul-Webseite: Content Management System der Hochschule, allgemeine Informationen zum Studium, zur Hochschule und zu den Fakultäten, (Studien-)Fakultäts- und studiengangsrelevante Informationen (z.B. SPO, Studienplan, Modulhandbuch, etc.)
- Confluence: Hochschulweites Wiki zur Verwaltung von fakultätsinternen sowie verwaltungsspezifischen Informationen (nicht für Studierende zugänglich).

Das Leibniz-Rechenzentrum stellt die Basisinfrastruktur für alle staatlichen Hochschulen in München und darüber hinaus zur Verfügung. Dazu gehören unter anderem die Netzwerkinfrastruktur, die Email-Infrastruktur, eine umfassende GitLab Infrastruktur sowie weitere Services.

Lehrende können ihre Lehrmaterialien u.a. über Moodle den Studierenden zur Verfügung stellen. Für das Modul „Computational Thinking“ gibt es ein interaktives Jupyter-Book, das speziell für dieses Modul entwickelt wurde und von allen Studierenden genutzt werden kann.

Die Zentralbibliothek in der Lothstraße versorgt die neun Fakultäten des Stammgeländes (03, 04, 05, 06, 07, 09,12, 13, 14, MUC.DAI) mit Literatur und Informationen. Mehr als 120.000 Medieneinheiten und ca. 250 laufende Print-Zeitschriftentitel werden in den Räumen angeboten. Darüber hinaus stehen weit über 100.000 lizenzierte eBooks, eJournals und zahlreiche Datenbanken zur Auswahl, die auch von zu Hause aus benutzt werden können. Des Weiteren stehen zur Verfügung: umfangreiche Lehrbuchsammlung, vollständige Sammlung der DIN-Normen als Online-Version, Literaturrecherche in Online-Datenbanken, öffentliche PC-Arbeitsplätze für Textverarbeitung etc., Buch-Aufsichtsscanner, Internet-PCs, Accesspoints für W-LAN, Kopiermöglichkeiten in den Bibliotheksräumen, Ausleih-Selbstverbuchungsanlage, RFID-Buchrückgabeanlage. Das Angebot der Teilbibliothek Karlstraße umfasst mehr als 70.000 Medieneinheiten, ca. 100 laufende Print-Zeitschriftentiteln sowie zahlreiche eBooks, eJournals und fachbezogenen Datenbanken. Ein Großteil des Bestandes ist frei zugänglich. Zur Verfügung stehen: Literatur für die Fakultäten: 01 Architektur (Raumordnung, Städtebau, Innenarchitektur etc.), 02 Bauingenieurwesen (auch Baurecht, Umwelttechnik etc.), 08 Geoinformation (Vermessungswesen, Kartographie, Geowissenschaften, Reprotechnik etc.); DIN-Normen, ESDEP-Stahlbau-Lehrprogramm; Literaturrecherche in Online-Datenbanken (hier u. a. Datenbank RSWB (Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen, Bauwesen); Internet-PC. Buch-Aufsichtsscanner, Accesspoint für W-LAN, Kopiermöglichkeiten im Gebäude, Rückgabekästen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule München im Allgemeinen und MUC.DAI im Besonderen verfügt nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Rundgangs durch die Räumlichkeiten im Rahmen der Vor-Ort-Begehung über ein sehr gutes Ausstattungsniveau. Alle notwendigen Ressourcen – wie z.B. auch die erforderlichen Lizenzen – werden hochschulseitig bereitgestellt.

Bei der Begehung der Räumlichkeiten wurde berichtet, dass Büros der Mitarbeitenden und der Fachschaft von MUC.DAI mittelfristig in ein neues Gebäude umziehen werden. Für die Lehre ist MUC.DAI aus Sicht des Gutachtergremiums insbesondere hinsichtlich Laboren perfekt ausgestattet, beispielsweise im Bereich Maschinenbau. Die Labore befinden sich durchgängig in einem sehr guten Zustand.

Die Räume im R-Gebäude sind dabei etwas weniger flexibel für Verfahren wie die *peer instruction*, aber im Neubau (X-Bau, Fakultät Design) wird dies gut aufgefangen, da dort multifunktional nutzbare Räume vorhanden sind. Insgesamt sind die Räume des MUC.DAI eher konservativ mit Seminarräumen ausgestattet, das Konzept der Multifunktionalität könnte insgesamt noch weiter verfolgt werden. Beim sanierten X-Bau, der die Fakultät für Design beheimatet, handelt es sich um ein besonders attraktives Gebäude in zentraler Innenstadtlage. Die Werkstätten sind sehr gut ausgestattet, insbesondere für kleine Kohorten. Hier wurde ein gutes System entworfen; Werkstattmeister führen die Einweisung durch, der Zugang wird eingewiesenen Studierenden aber auch gewährt, wenn kein Personal vor Ort ist.

Das Versprechen, welches die Studiengänge mit ihrer Zielsetzung und den Studiengangskonzepten geben, löst sich nach Einschätzung des Gutachtergremiums bei den Räumen ein.

Auch steht aus Sicht des Gutachtergremiums ausreichend Personal für organisatorische Aufgaben zur Verfügung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.2.5 Prüfungssystem ([§ 12 Abs. 4 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Es wird nach Angaben der Hochschule ein kumulatives Prüfungssystem angewendet. Zu jedem Modul gibt es am Semesterende eine schriftliche oder mündliche Prüfung. Alternativ kann auch eine Modularbeit (d.h. Projektarbeit und/oder Seminarvortrag/Referat und Ausarbeitung) eine Prüfungsleistung darstellen. Die genaue Festlegung der Prüfungsmodalitäten erfolgt im Studienplan. Das Praxissemester wird mit einem unbenoteten Praktikumsbericht abgeschlossen.

Prüfungsformen sind gemäß Anhang 1 zur jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung: Schriftliche Prüfungen (schrP) (d.h. Klausuren), Mündliche Prüfungen (mdIP), Modularbeiten (ModA) (d.h. Seminar-/Hausarbeiten) oder praktische Prüfungen (praP) (bspw. Durchführung von Versuchen).

Regelungen für Prüfungszeiträume, Prüfungstermine, und Hilfsmittel sowie für Prüfungsanmeldungen, für die Zulassung zu Prüfungen und zu Prüfungsformen sind in § 17 ff ASPO getroffen.

Die Prüfungszeit beträgt zwei Wochen und liegt am Ende des Semesters. Die Prüfungen werden für diesen Zeitraum durch die Prüfungsplaner:innen grundsätzlich überschneidungsfrei geplant. Um die Prüfungsdichte zu entzerren, steht für mündliche Prüfungen zusätzlich die Woche vor der Prüfungszeit zur Verfügung. Dies wird regelmäßig von den jeweiligen Prüfungskommissionen

verabschiedet. Für Blockveranstaltungen können Prüfungen auch während des Semesters bzw. in der vorlesungsfreien Zeit stattfinden.

Im Durchschnitt ergeben sich 5 bis 6 Modulprüfungen pro Semester. Die ASPO definiert die Prüfungsformen schriftliche oder mündliche Prüfung, Modularbeit, Präsentation und praktische Prüfung. In den Studien- und Prüfungsordnungen sind darüber hinaus sogenannte freiwillige Praktikumsleistungen für ausgewählte Module verankert, über die Studierende bis zu 30 % ihrer Prüfungsnote durch Leistungen während des Semesters erarbeiten können. Um die Studierenden zu einem raschen Studium gerade in der Anfangsphase zu ermutigen, definiert § 34 ASPO sogenannte Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. Diese müssen zum Ende des zweiten Fachsemesters erstmalig angetreten werden. Sollten diese, bis zum Ende des zweiten Fachsemesters nicht angetreten worden sein, erhält die/der Studierende eine Mitteilung, dass die entsprechenden Prüfungen in Folge der Fristüberschreitung erstmals als nicht bestanden gewertet werden und im darauffolgenden Semester zu wiederholen sind. Mit Ausnahme der Grundlagen- und Orientierungsprüfungen müssen alle Prüfungen des ersten Studiensemesters spätestens bis zum Ende des dritten Fachsemesters und alle Prüfungen des zweiten Studiensemesters bis zum Ende des vierten Fachsemesters erstmalig angetreten werden. Bei Überschreitung dieser Frist gelten die bis dahin noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen ebenfalls als erstmals angetreten und nicht bestanden. Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen des fünften, sechsten und siebten Studiensemesters sowie für das praktische Studiensemester ist der Erwerb von 90 ECTS-Punkten aus den ersten vier Studiensemestern.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Wiederholungsprüfungen werden, mit Ausnahme von Lehrveranstaltungsbegleitenden Modularbeiten, in jedem Semester angeboten, so dass für die Studierenden auch bei Nichtbestehen einer nur im Jahresrhythmus angebotenen Veranstaltung keine ‚Zwangspause‘ entsteht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Wenngleich die Übersicht über die Module und Prüfungen in Anhang 1 zur Studien- und Prüfungsordnung in vielen Modulen des Studiengangs Alternativen zur schriftlichen Prüfung vorsieht, so finden die überwiegend durchgeführten Prüfungen nach Einschätzung des Gutachtergremiums vor dem Hintergrund der Gespräche doch als Klausuren statt. Unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass Prüfungen kompetenzorientiert durchgeführt werden sollten,

wurde dieser Umstand gutachterseitig kritisch betrachtet. Die Möglichkeiten, Alternativen wie mündliche Prüfungen oder Modularbeiten verstärkt zu nutzen, wurden vor Ort ausführlich besprochen. Die Lehrenden nannten als Vorteil der Klausur, dass diese mit einem überschaubaren Arbeitsaufwand für die Studierenden verbunden wäre, zugleich nannten die Studierenden den Nachteil, dass Klausuren geballt im zweiwöchigen Prüfungszeitraum angeboten würden, was eine hohe Prüfungsdichte impliziere (s.a. II.2.2.6). Ein weiterer Vorteil sei aus Sicht der Lehrenden, dass mit Klausuren in den ersten Semestern Grundlagenwissen abgeprüft werden könne; dem stimmt das Gutachtergremium generell zu. Modularbeiten werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums im vorliegenden Studiengang kaum eingesetzt, dabei könnten sie, da sie vergleichbar mit einer Portfolioprüfung bspw. mündliche und schriftliche Anteile vereinen, sowohl kreative Fähigkeiten, die im Zusammenhang mit der anvisierten Schnittstellenkompetenz stehen, abprüfen als auch interdisziplinäres und methodisches, projektbezogenes Denken bzw. auch anwendungsbezogenes Arbeiten. Modularbeiten können unterschiedliche Anteile enthalten, und ihre Erstellung kann im laufenden Semester erfolgen, was sowohl das kontinuierliche Arbeiten an einem Thema ermöglichen als auch die Prüfungsdichte am Semesterende reduzieren würde. Auch der Anteil mündlicher Prüfungen im Studiengang könnte erhöht werden. Hier argumentierten Lehrende vor Ort, dass Kommunikation wissenschaftlicher Themen hinsichtlich der Prüfung von erworbenen Kompetenzen eine zentrale Rolle spiele, auch wenn im Studiengang Klausuren überwiegen. Das Gutachtergremium kann diese Position gut nachvollziehen, jedoch entstand der Eindruck, kommunikative Prüfungsanlässe würden sich eher in den laufenden Lehrveranstaltungen ergeben, weniger in den formalen Prüfungssituationen. Hier besteht aus Sicht der Gutachter:innen Weiterentwicklungspotenzial. Mit mündlichen Prüfungen könnte ebenfalls der zweiwöchige Prüfungszeitraum entzerrt werden. Insgesamt kommt das Gutachtergremium zu der Einschätzung, dass die Prüfungsformen im Studiengang vielfältiger und mithin kompetenzorientierter gestaltet werden sollten, wobei mündliche Prüfungen und Modularbeiten, die auch Charakteristika von Portfolioprüfungen aufweisen, verstärkt eingesetzt werden sollten. Die Hochschule äußert sich in ihrer Stellungnahme hierzu wie folgt: „(...) aktuell [liegt] der Anteil an Modularbeiten zu schriftlichen Prüfungen in etwa bei 1:2. Durch die Änderung der Prüfungsformen in „Physik“ (in Modularbeit), „Computer Systems Fundamentals“ (in praktische Prüfung) und „Cyber Physical Systems“ (in praktische Prüfung) werden von der Vielfalt der Prüfungsformen verstärkt Gebrauch gemacht und verschiedene Kompetenzen adressiert. Praktische Prüfungen beinhalten neben der kompetenzorientierten praktischen Arbeit auch einen mündlichen Teil. Sie bieten mehr Spielraum für die Bewertung praktischer Kompetenzen, beinhalten zugleich kritische Reflexion und fördern die Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten der Studierenden.“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplanten Änderungen, schlägt aber vor, die Empfehlung bis zur Umsetzung der Änderungen in der Studien- und Prüfungsordnung und im Modulhandbuch beizubehalten. Der Studienverlaufsplan gibt in 20 von 32 Modulen Modularbeiten als mögliche (aber zumeist alternative) Prüfungsform vor;

in 9 Modulen ist die Modularbeit die einzige vorgesehene Prüfungsform. In ebenfalls 9 Modulen ist die mündliche Prüfung eine der möglichen Prüfungsformen. Auch vor diesem Hintergrund sollte die Empfehlung beibehalten werden; ggf. könnte in einzelnen Modulen die Anzahl der Prüfungsalternativen reduziert werden, um vielfältiges und kompetenzorientiertes Prüfen stärker sicherzustellen.

Die Prüfungsorganisation erfolgt – abgesehen von dem von hoher Prüfungsdichte geprägten Prüfungszeitraum am Semesterende, s. II.2.2.6 – nach Einschätzung des Gutachtergremiums vorbildlich, hier wurde auch studierendenseitig kein Nachbesserungserfordernis genannt.

Die Durchfallquote in mathematischen Modulen konnte aufgrund des etablierten NC-Verfahrens nach Angaben der Lehrenden signifikant gesenkt werden; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Positiv hervorzuheben ist aus Sicht des Gutachtergremiums die Festlegung von „Grundlagen- und Orientierungsprüfungen“ (Studien- und Prüfungsordnung). Für Studierende ist die vergleichsweise kurze, hochschulweit festgelegte Frist bis zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse zu begrüßen.

Die Überprüfung und Weiterentwicklung der Prüfungsformen erfolgt überzeugend, wie aus den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden deutlich wurde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Prüfungsformen sollten vielfältiger und mithin kompetenzorientierter gestaltet werden, wobei mündliche Prüfungen und Modularbeiten verstärkt eingesetzt werden sollten.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Viele projektbasierte Lehrveranstaltungen haben nach Angaben der Hochschule als Prüfungsform eine Modularbeit. Diese wird in der Regel nur im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung angeboten. Bei Nichtbestehen können und müssen Modularbeiten im nächsten Lehrveranstaltungsturnus wiederholt werden. Schriftliche Prüfungen können jedes Semester angetreten und bei Nichtbestehen nach einem Semester wiederholt werden. Ein ‚Zwangspause‘ entsteht durch Nichtbestehen nicht, da dann andere Module belegt werden können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Überprüfung der definierten Kompetenz der Studierenden erfolgt modulbezogen und kompetenzorientiert. Insbesondere der hohe Anteil an Modularbeiten im Studiengang – neben einzelnen schriftlichen Prüfungen – ist aus Gutachtersicht positiv zu bewerten. Modularbeiten können nach Auskunft der Lehrenden vor Ort auch künstlerische Arbeiten sein oder mündliche und schriftliche bzw. praktische Anteile kombinieren. Aufgrund der unterschiedlichen möglichen Ausprägungen der Modularbeiten, im Zusammenspiel mit schriftlichen Prüfungen, bewertet das Gutachtergremium entsprechend die Vielfalt der Prüfungsformen als gegeben.

Die Prüfungsorganisation erfolgt – abgesehen von dem von hoher Prüfungsdichte geprägten Prüfungszeitraum am Semesterende, s. II.2.2.6 – nach Einschätzung des Gutachtergremiums vorbildlich, hier wurde auch studierendenseitig kein Nachbesserungserfordernis genannt.

Positiv hervorzuheben ist aus Sicht des Gutachtergremiums weiterhin die Festlegung von „Grundlagen- und Orientierungsprüfungen“ (Studien- und Prüfungsordnung). Für Studierende ist die vergleichsweise kurze, hochschulweit festgelegte Frist bis zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse zu begrüßen.

Die Überprüfung und Weiterentwicklung der Prüfungsformen erfolgt überzeugend, wie aus den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden deutlich wurde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Die genaue Festlegung der Prüfungsmodalitäten pro Modul ist der Prüfungsankündigung inklusive Prüfungshilfsmittelkatalog zu entnehmen. Das Praxissemester wird mit einem unbenoteten Praktikumsbericht und einer unbenoteten Praxisbegleitenden Lehrveranstaltung abgeschlossen.

Wiederholungsprüfungen werden mit Ausnahme von lehrveranstaltungsbegleitenden Modularbeiten in jedem Semester angeboten, so dass für die Studierenden auch bei Nichtbestehen einer nur im Jahresrhythmus angebotenen Veranstaltung keine Zwangspause entsteht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Lichte der Bedeutung mathematischer Grundlagen im weiteren Studienverlauf fällt auf, dass die Module „Analysis“ und „Lineare Algebra“ im 1. Semester als nicht-benotete Prüfungsleistungen

ausgewiesen sind, die lediglich bestanden werden müssen. Seitens der Hochschule wird dies als eine der Maßnahmen zur Erleichterung des Studieneinstiegs betrachtet.

Wenngleich die Übersicht über die Module und Prüfungen in Anhang 1 zur Studien- und Prüfungsordnung in vielen Modulen des Studiengangs Alternativen zur schriftlichen Prüfung vorsieht, so finden die überwiegend durchgeführten Prüfungen nach Einschätzung des Gutachtergremiums vor dem Hintergrund der Gespräche doch als Klausuren statt. Unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass Prüfungen kompetenzorientiert durchgeführt werden sollten, wurde dieser Umstand gutachterseitig kritisch betrachtet. Die Möglichkeiten, Alternativen wie mündliche Prüfungen oder Modularbeiten verstärkt zu nutzen, wurden vor Ort ausführlich besprochen. Die Lehrenden nannten als Vorteil der Klausur, dass diese mit einem überschaubaren Arbeitsaufwand für die Studierenden verbunden wäre, zugleich nannten die Studierenden den Nachteil, dass Klausuren geballt im zweiwöchigen Prüfungszeitraum angeboten würden, was eine hohe Prüfungsdichte impliziere (s.a. II.2.2.6). Ein weiterer Vorteil sei aus Sicht der Lehrenden, dass mit Klausuren in den ersten Semestern Grundlagenwissen abgeprüft werden könne; dem stimmt das Gutachtergremium generell zu. Modularbeiten werden im vorliegenden Studiengang kaum eingesetzt, dabei könnten sie, da sie vergleichbar mit einer Portfolioprüfung bspw. mündliche und schriftliche Anteile vereinen, sowohl kreative Fähigkeiten, die im Zusammenhang mit der anvisierten Schnittstellenkompetenz stehen, abprüfen als auch interdisziplinäres und methodisches, projektbezogenes Denken bzw. auch anwendungsbezogenes Arbeiten. Modularbeiten können unterschiedliche Anteile enthalten, und ihre Erstellung kann im laufenden Semester erfolgen, was sowohl das kontinuierliche Arbeiten an einem Thema ermöglichen als auch die Prüfungsdichte am Semesterende reduzieren würde. Auch der Anteil mündlicher Prüfungen im Studiengang könnte erhöht werden. Hier argumentierten Lehrende vor Ort, dass Kommunikation wissenschaftlicher Themen hinsichtlich der Prüfung von erworbenen Kompetenzen eine zentrale Rolle spiele, auch wenn im Studiengang Klausuren überwiegen. Das Gutachtergremium kann diese Position gut nachvollziehen, jedoch entstand der Eindruck, kommunikative Prüfungsanlässe würden sich eher in den laufenden Lehrveranstaltungen ergeben, weniger in den formalen Prüfungssituationen. Hier besteht aus Sicht der Gutachter:innen Weiterentwicklungspotenzial. Mit mündlichen Prüfungen könnte ebenfalls der zweiwöchige Prüfungszeitraum entzerrt werden. Insgesamt kommt das Gutachtergremium zu der Einschätzung, dass die Prüfungsformen im Studiengang vielfältiger und mithin kompetenzorientierter gestaltet werden sollten, wobei mündliche Prüfungen und Modularbeiten, die auch Charakteristika von Portfolioprüfungen aufweisen, verstärkt eingesetzt werden sollten.

Die Hochschule äußert sich in ihrer Stellungnahme hierzu wie folgt: „Wir werden ab dem akademischen Studienjahr 2024/25 (...) die Anzahl der schriftlichen Prüfungen im Prüfungszeitraum senken. Es werden dann nur noch 53 % aller Prüfungen schriftliche Prüfungen sein. Die andere

Hälfte der Prüfungsformen sind Modularbeiten, praktische Prüfungen und eine mündliche Prüfung. Mündliche Prüfungen und praktische Prüfungen fördern kompetenzorientiert insbesondere die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und zur verbalen Artikulation fachspezifischer Kenntnisse. Modularbeiten hingegen ermöglichen eine tiefere Auseinandersetzung mit speziellen Themen und fördern Projektmanagement sowie Forschungskompetenzen. Viele Prüfende nutzen bereits jetzt die in der ASPO § 24 (4) verankerte Verknüpfung einer Modularbeit mit einer Besprechung der Inhalte der Modularbeit, welche ähnlich einer mündlichen Prüfung die verbale Artikulation fachspezifischer Kenntnisse fördert. Die Änderungen der Prüfungsformen im kommenden akademischen Jahr sollen dazu beitragen, dass die Studierenden besser auf die beruflichen Anforderungen vorbereitet werden und eine ganzheitlichere Bewertung ihrer Kompetenzen erfolgt.“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplanten Änderungen, schlägt aber vor, die Empfehlung bis zur Umsetzung der Änderungen in der Studien- und Prüfungsordnung und im Modulhandbuch beizubehalten. Der Studienverlaufsplan gibt in 20 von 31 Modulen Modularbeiten als mögliche (aber zumeist alternative) Prüfungsform vor; in 5 Modulen ist die Modularbeit die einzige vorgesehene Prüfungsform. In 10 Modulen ist die mündliche Prüfung eine der möglichen Prüfungsformen. Auch vor diesem Hintergrund sollte die Empfehlung beibehalten werden; ggf. könnte in einzelnen Modulen die Anzahl der Prüfungsalternativen reduziert werden, um vielfältiges und kompetenzorientiertes Prüfen stärker sicherzustellen.

Die Prüfungsorganisation erfolgt – abgesehen von dem von hoher Prüfungsdichte geprägten Prüfungszeitraum am Semesterende, s. II.2.2.6 – nach Einschätzung des Gutachtergremiums vorbildlich, hier wurde auch studierendenseitig kein Nachbesserungserfordernis genannt.

Positiv hervorzuheben ist aus Sicht des Gutachtergremiums die Festlegung von „Grundlagen- und Orientierungsprüfungen“ (Studien- und Prüfungsordnung). Für Studierende ist die vergleichsweise kurze, hochschulweit festgelegte Frist bis zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse zu begrüßen.

Die Überprüfung und Weiterentwicklung der Prüfungsformen erfolgt überzeugend, wie aus den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden deutlich wurde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Prüfungsformen sollten vielfältiger und mithin kompetenzorientierter gestaltet werden, wobei mündliche Prüfungen und Modularbeiten verstärkt eingesetzt werden sollten.

2.2.6 Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Um den Einstieg für Studienanfänger:innen zu vereinfachen, gibt es nach Angaben im Selbstbericht unterschiedliche Angebote: einen von Mitarbeitenden gestalteten Vorkurs sowie Onboarding-Tage (Teambuilding und Prototyping-Sessions sowie Tipps der Fachschaft) und Infoveranstaltungen zum Prüfungsrecht. Auch in den höheren Semestern finden regelmäßige Informationsveranstaltungen zum Praxissemester, zu Auslandsaufenthalten u.v.m. statt. Die Community-Managerin MUC.DAI teilt regelmäßig News und Informationen über einen eigenen Moodle-Kurs, in dem die MUC.DAI-Studierenden alle Informationen zum Studienbetrieb und zur Studienorganisation abrufen sowie Foren-Beiträge verschicken und kommentieren können. Für alle Studiengänge werden Studienverlaufspläne bereitgestellt. Diese und die Prüfungsordnungen enthalten die Zuordnung von Modulen zu den empfohlenen Semestern, in welchen die Module belegt werden sollten. Informationen über alle betreffenden organisatorischen Aspekte werden spätestens zu Beginn eines Semesters u.a. im Studienplan bekannt gegeben.

Alle Pflichtmodule werden nach Auskunft im Selbstbericht aktuell im Jahresturnus angeboten, schriftliche Prüfungen immer im Halbjahresturnus. Für alle Module wird eine nach Einschätzung der Hochschule ausreichende Anzahl an Plätzen in jedem Semester sichergestellt. Einzelne Module werden als sog. Courses in English angeboten. Das sind im akademischen Jahr 2023/24 die Wahlpflichtmodule „sustainability – sustainability and artificial intelligence“, „Project AICA – Artificial Intelligence in Culture and Arts“ sowie das Pflichtmodul „Management of Innovation“. Die Liste der Courses in English wird jedes Semester online veröffentlicht. Die Courses in English sind ein Bestandteil der Internationalisierungsstrategie und der Internationalization@Home. Sie ermöglichen es, dass Studierende von ausländischen Partnerhochschulen an die Hochschule München kommen und im Gegenzug Studienplätze an Partnerhochschulen für Studierende der Hochschule München zur Verfügung stehen. Um flexibel auf neue technologische Entwicklungen reagieren zu können, kann der Katalog der fachbezogenen Wahlpflichtfächer regelmäßig per Beschluss des Studienfakultätsrats angepasst werden.

Die Stundenpläne werden nach Auskunft der Hochschule gemäß Empfehlungen im Studienplan überschneidungsfrei und in Absprache der beteiligten Fakultäten geplant. Einzelne Pflichtfächer werden für alle drei oder zumindest zwei der MUC.DAI-Studiengänge angeboten. Dadurch gelingt es in der Regel, dass auch Studierende, die nicht den Empfehlungen des Studienplans folgen, alle benötigten Module besuchen können. Die Zeiträume für Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind strikt getrennt.

Eine Befragung der Studierenden zur Arbeitsbelastung findet nach Auskunft der Hochschule regelmäßig in den Lehrveranstaltungsevaluationen und Gesprächen mit der Studierendenvertretung

statt. Die Lehrenden haben so die Möglichkeit, während des Semesters die Belastung anzupassen. Ebenfalls können wahrgenommene Belastungen der Community-Managerin mitgeteilt werden. Diese steht mit den Studierenden in engem Kontakt und tauscht sich in regelmäßigen Abständen mit den Studierenden und der Studierendenvertretung aus.

HORST ist das HM-eigene, digitale **H**ochschul-**O**Rganisations- und **S**tudienverlaufs**T**ool. Es wurde im Rahmen des Projekts „SZUG – Für die Zukunft gerüstet“ in der Stabsabteilung Innovative Lehre der HM entwickelt. HORST ermöglicht Studierenden nach Angaben der Hochschule, ihren individuellen Studienverlauf spielerisch zu planen. Das Tool bildet die Studiengänge auf Grundlage der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung ab und ermöglicht Studierenden, ihr Studium den Regularien entsprechend zu planen und alle Konsequenzen bei Modulverschiebungen auf einen Blick einzusehen. Dadurch wird eine individuelle Planung möglich, bei der berufliche und familiäre Verpflichtungen, Auslandssemester und die Heterogenität der Studierenden berücksichtigt werden können. HORST verfügt über weitere Features, wie z.B. einen integrierten Fristen-Kalender sowie eine Übersicht über den bisherigen Studienerfolg. Auch die Errechnung der Wunsch-Abschlussnote und die dafür erforderlichen Zwischennoten ist mit HORST möglich. Bei komplexeren Fragen rund um die Studienplanung werden die Studierenden von den Studiengangsleitungen beraten. Auch hierbei unterstützt HORST, indem die Fachstudienberater:innen das Tool als Visualisierungshilfe nutzen und verschiedene Szenarien mit den Studierenden durchgehen können.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierenden beschreiben die Betreuung in ihrem Studiengang als sehr gut; unter anderem werden sie sehr effizient an die korrekten Ansprechpersonen für ihr Anliegen weitergeleitet, auch die Fachschaft wird studierendenseitig als sehr unterstützend beschrieben. Für die drei am MUC.DAI angesiedelten Studiengänge steht eine eigene Betreuung zur Verfügung.

Nach Angaben der Lehrenden vor Ort erfolgt an der Studienfakultät MUC.DAI ein *community management* der Studierenden, welches das Gemeinschaftsgefühl fördern soll. Aus Sicht des Gutachtergremiums kann bestätigt werden, dass MUC.DAI nachhaltig den Zusammenhalt der Studierenden fördert, was sich positiv auf die Studienverläufe auswirken kann.

Positiv hervorzuheben ist das offensichtlich sehr gute Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden, welches zweifellos einen signifikanten Einfluss auf das Thema „Studierbarkeit“ hat.

Nicht unerwähnt bleiben soll weiterhin die semesterweise Bereitstellung des Dokumentes „Studienplan und Prüfungsankündigung Digital Engineering“, welches die relevanten Informationen zum Studien- und Prüfungsablauf bereitstellt. Der Studienplan wird, wie Lehrende berichteten, zwischen den an den jeweiligen Modulen beteiligten Fakultäten inzwischen automatisiert abgestimmt und an der Studienfakultät am Ende des jeweils vorherigen Semesters erstellt, er muss spätestens 4 Wochen nach Semesterstart veröffentlicht sein. Der Studienplan ist aus Gutachtersicht klar strukturiert und ermöglicht ein überschneidungsfreies Studium. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Für Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind getrennte Zeiträume ausgewiesen.

Die Nachfrage des Gutachtergremiums zur Studierbarkeit der Bachelorphase im 7. Semester für den Fall, dass die Bachelorarbeit in einem Unternehmen angefertigt wird und parallel Module an der Hochschule belegt werden, konnte durch die Studiengangleitung unter Verweis auf noch fehlende diesbezügliche Erfahrungen nicht beantwortet werden, jedoch wurde auf die Regelung verwiesen, dass die Abschlussarbeit in einem Zeitraum von 5 Monaten semesterbegleitend zu verfassen sei, was flexible organisatorische Modelle ermöglichen könnte.

Wie dem Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) zu entnehmen ist, war die Abbrecherquote in der Kohorte des Wintersemesters 2021/22 mit 64,29 % eher hoch, in der folgenden Kohorte mit 29,63 % deutlich geringer, wobei jedoch auch die kürzere Studienzzeit der letztgenannten Kohorte zu berücksichtigen ist.

Der allgemeine Arbeitsaufwand im Studiengang wird seitens der Studierenden als hoch, aber durchaus leistbar eingeschätzt.

Bei den Gesprächen mit den Studierenden wurde deutlich, dass die Prüfungsbelastung am Semesterende als zu hoch eingeschätzt wird, wenngleich die Hochschule mit zusätzlichen Tutorien und Unterstützungsangeboten versucht, die Studierenden bestmöglich auf Prüfungen vorzubereiten (vgl. Ausführungen unter II.2.4). Innerhalb von zwei Wochen finden, in direktem Anschluss an die Vorlesungszeit und insofern ohne explizite Prüfungsvorbereitungsphase, bis zu sechs Prüfungen statt. Es müssen daher geeignete Maßnahmen getroffen und dokumentiert werden, um die Prüfungslast im jeweils zweiwöchigen Prüfungszeitraum pro Semester zu senken. Entsprechende Möglichkeiten wurden vor Ort im Gespräch mit den Lehrenden erörtert, unter anderem würde der mittlerweile verfügbare Spielraum hinsichtlich der Nutzung unterschiedlicher Prüfungsformen im bayrischen Hochschulinnovationsgesetz noch nicht umfänglich genutzt; auch könnten Tutorien stärker eingesetzt werden, um den Studierenden semesterbegleitend eine intensivere Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen. Im Feedbackgespräch erläuterten die Studiengangverantwortlichen zudem, dass Studierenden bereits empfohlen würde, insbesondere Wiederholungsprüfungen nicht im Prüfungszeitraum zu absolvieren; zudem würde lehrendenseitig

bereits darüber nachgedacht, im Studiengang perspektivisch weniger Klausuren und mehr Modularbeiten und mündliche Prüfungen vorzusehen. Diese Optionen werden gutachterseitig unterstützt.

In ihrer Stellungnahme führt die Hochschule aus: „Der Prüfungsausschuss der Hochschule München legt den Prüfungszeitraum fest. Dieser beträgt in der Regel zwei Wochen (von Prüfungsbeginn bis Meldeschluss Noten). Der Prüfungsbeginn kann, sofern erforderlich und keine Lehrveranstaltungen beeinträchtigt werden, um bis zu einer Woche früher beginnen (Prüfungsausschuss und Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung § 4 Abs. 4). Von dieser Möglichkeit machte und macht MUC.DAI Gebrauch, womit sich tatsächlich ein etwas längerer Prüfungszeitraum ergibt. (...) Im aktuellen Sommersemester 2024 werden wir den maximal möglichen Prüfungszeitraum von 21 Tagen haben. Von den 31 Prüfungen, die in Digital Engineering stattfinden, sind 19 Prüfungen schriftliche Prüfungen und 10 Prüfungen Modularbeiten (Verhältnis ca. 2:1) sowie 2 Prüfungen aus dem Wahlbereich, die je nach Wahl der oder des Studierenden unterschiedlich sein können. Es finden also über das ganze Studium verteilt insgesamt 19 schriftliche Prüfungen statt. Maximal sind es dabei 5 pro Semester, und zwar im ersten und zweiten Semester (...).“ Die Studiengangsleitungen werden an alle Lehrenden die Empfehlung aussprechen, in der Woche vor Prüfungsbeginn keine neuen prüfungsrelevanten Inhalte mehr zu vermitteln und stattdessen vor allem zu üben. Um diesem Thema mehr Tragweite zu vermitteln, wird dies im Studienfakultätsrat verabschiedet und in den Studienplan aufgenommen werden. Ziel ist es, den Studierenden für die direkte Prüfungsvorbereitung mehr Zeit zu geben und dadurch die Prüfungssituation insgesamt zu entlasten. Die schriftlichen Prüfungen werden reduziert mit dem Ziel, maximal 4 schriftliche Prüfungen pro Semester im Prüfungszeitraum zu haben. Ab dem kommenden Wintersemester wird dies für „Physik“ (Änderung schriftliche Prüfung in Modularbeit), für „Computer System Fundamentals“ (Änderung schriftliche Prüfung in praktische Prüfung) sowie für „Cyber Physical Systems“ umgesetzt werden. Die gültigen Studien- und Prüfungsordnungen sehen diese Prüfungsformen vor, auch sind die Änderungen bereits mit den Modulverantwortlichen und den Lehrenden abgesprochen. Die noch erforderlichen Änderungen der Studienpläne werden von den Studiengangsleitungen in den Studienfakultätsrat am 10.07.2024 zur Verabschiedung eingebracht und werden somit rechtzeitig zum kommenden Wintersemester 2024/2025 wirksam (...).“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplante Reduktion der schriftlichen Prüfungen sowie die geplante Empfehlung an die Lehrenden, „in der Woche vor Prüfungsbeginn keine neuen prüfungsrelevanten Inhalte mehr zu vermitteln und stattdessen vor allem zu üben.“ Das Gutachtergremium kommt weiterhin zu der Einschätzung, dass die Hochschule zwischenzeitlich umfassende Maßnahmen ergriffen und Überlegungen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Auflage angestellt hat, dass diese vor dem Hintergrund der Stellungnahme – da die geplanten Maßnahmen noch nicht vollumfänglich

dokumentiert sind – gutachterseitig lediglich als Empfehlung zur Weiterentwicklung des Studiengangs ausgesprochen werden sollte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es sollten geeignete Maßnahmen dokumentiert werden, um die Prüfungslast im jeweils zweiwöchigen Prüfungszeitraum pro Semester zu senken.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierenden beschreiben die Betreuung in ihrem Studiengang als sehr gut; unter anderem werden sie sehr effizient an die korrekten Ansprechpersonen für ihr Anliegen weitergeleitet, auch die Fachschaft wird studierendenseitig als sehr unterstützend beschrieben. Für die drei am MUC.DAI angesiedelten Studiengänge steht eine eigene Betreuung zur Verfügung.

Nach Angaben der Lehrenden vor Ort erfolgt an der Studienfakultät MUC.DAI ein *community management* der Studierenden, welches das Gemeinschaftsgefühl fördern soll. Aus Sicht des Gutachtergremiums kann bestätigt werden, dass MUC.DAI nachhaltig den Zusammenhalt der Studierenden fördert, was sich positiv auf die Studienverläufe auswirken kann.

Positiv hervorzuheben ist das offensichtlich sehr gute Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden, welches zweifellos einen signifikanten Einfluss auf das Thema „Studierbarkeit“ hat. Nicht unerwähnt bleiben soll weiterhin die semesterweise Bereitstellung des Dokumentes „Studienplan und Prüfungsankündigung Informatik und Design“, welches die relevanten Informationen zum Studien- und Prüfungsablauf bereitstellt. Der Studienplan wird, wie Lehrende berichteten, zwischen den an den jeweiligen Modulen beteiligten Fakultäten inzwischen automatisiert abgestimmt und an der Studienfakultät am Ende des jeweils vorherigen Semesters erstellt, er muss spätestens 4 Wochen nach Semesterstart veröffentlicht sein. Der Studienplan ist aus Gutachtersicht klar strukturiert und ermöglicht ein überschneidungsfreies Studium. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Für Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind getrennte Zeiträume ausgewiesen.

Die Nachfrage des Gutachtergremiums zur Studierbarkeit der Bachelorphase im 7. Semester für den Fall, dass die Bachelorarbeit in einem Unternehmen angefertigt wird und parallel Module an der

Hochschule belegt werden, konnte durch die Studiengangsleitung unter Verweis auf noch fehlende diesbezügliche Erfahrungen nicht beantwortet werden, jedoch wurde auf die Regelung verwiesen, dass die Abschlussarbeit in einem Zeitraum von 5 Monaten semesterbegleitend zu verfassen sei, was flexible organisatorische Modelle ermöglichen könnte.

Die Abbrecherquote im Studiengang ist aufgrund der im Studiengang durchgeführten Eingangsprüfung gering. Wie dem Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) zu entnehmen ist, war die Abbrecherquote in der Kohorte des Wintersemesters 2021/22 mit 12,5 % schon gering, in der folgenden Kohorte mit 6,52 % noch einmal deutlich geringer, wobei jedoch auch in diesem Studiengang die kürzere Studienzeit der letztgenannten Kohorte zu berücksichtigen ist. Das Gutachtergremium wertschätzt die Maßnahme der Eingangsprüfung, die sicherlich signifikant dazu beigetragen hat, die Abbrecherquote gering zu halten.

Der allgemeine Arbeitsaufwand im Studiengang wird seitens der Studierenden als hoch, aber durchaus leistbar eingeschätzt.

Bei den Gesprächen mit den Studierenden wurde deutlich, dass die Prüfungsbelastung am Semesterende als zu hoch eingeschätzt wird. Innerhalb von zwei Wochen finden, in direktem Anschluss an die Vorlesungszeit und insofern ohne explizite Prüfungsvorbereitungsphase, nach Einschätzung des Gutachtergremiums nach dem Gespräch mit den Studierenden auch im vorliegenden Studiengang bis zu sechs Prüfungen statt. Das Gutachtergremium kam daher zu dem Schluss, dass geeignete Maßnahmen getroffen und dokumentiert werden müssten, um die Prüfungslast im jeweils zweiwöchigen Prüfungszeitraum pro Semester zu senken. Entsprechende Möglichkeiten wurden vor Ort im Gespräch mit den Lehrenden erörtert, unter anderem würde der mittlerweile verfügbare Spielraum hinsichtlich der Nutzung unterschiedlicher Prüfungsformen im bayrischen Hochschulinnovationsgesetz noch nicht umfänglich genutzt; auch könnten Tutorien stärker eingesetzt werden, um den Studierenden semesterbegleitend eine intensivere Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen. Im Feedbackgespräch erläuterten die Studiengangverantwortlichen, dass Studierenden bereits empfohlen würde, insbesondere Wiederholungsprüfungen nicht im Prüfungszeitraum zu absolvieren. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

In ihrer Stellungnahme führt die Hochschule aus: „Der Prüfungsausschuss der Hochschule München legt den Prüfungszeitraum fest. Dieser beträgt in der Regel zwei Wochen (von Prüfungsbeginn bis Meldeschluss Noten). Der Prüfungsbeginn kann, sofern erforderlich und keine Lehrveranstaltungen beeinträchtigt werden, um bis zu einer Woche früher beginnen (Prüfungsausschuss und Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung § 4 Abs. 4). Von dieser Möglichkeit machte und macht MUC.DAI Gebrauch, womit sich tatsächlich ein etwas längerer Prüfungszeitraum ergibt (...). Im aktuellen Sommersemester 2024 werden wir den maximal möglichen Prüfungszeitraum von 21 Tagen haben.“

Im Studiengang Informatik und Design gibt es in den Fachsemestern 1-3 nur je eine schriftliche Prüfung im Prüfungszeitraum. In den Fachsemestern 4-6 gibt es keine schriftliche Prüfung in Pflichtmodulen. Es könnte im Wahlbereich und in den wählbaren Modulen aus dem allgemeinwissenschaftlichen Bereich (AW Fächer) je nach individuellem Wahlverhalten schriftliche Prüfungen geben. Im 7. Semester Informatik und Design sind 2 schriftliche Prüfungen im Prüfungszeitraum vorgesehen. (...) Die Studiengangsleitungen werden an alle Lehrenden die Empfehlung aussprechen, in der Woche vor Prüfungsbeginn keine neuen prüfungsrelevanten Inhalte mehr zu vermitteln und stattdessen vor allem zu üben. Um diesem Thema mehr Tragweite zu vermitteln, wird dies im Studienfakultätsrat verabschiedet und in den Studienplan aufgenommen werden. Ziel ist es, den Studierenden für die direkte Prüfungsvorbereitung mehr Zeit zu geben und dadurch die Prüfungssituation insgesamt zu entlasten.“ Das Gutachtergremium kommt zu dem Schluss, dass die Auflage für den Studiengang nicht ausgesprochen werden sollte. Es lag hinsichtlich des Gesprächs mit den Studierenden ein Missverständnis vor; die dort getätigten Aussagen zur Prüfungsbelastung beziehen sich nicht auf den vorliegenden Studiengang. Bei 29 Modulprüfungen im Studiengang sind gemäß Studien- und Prüfungsordnung 22 Modularbeiten (ohne Alternativen) und 4 schriftliche Prüfungen vorgesehen. Die Prüfungsbelastung im Prüfungszeitraum ist daher aufgrund des semesterbegleitenden Charakters der Modularbeiten eher gering.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Da sich die erste Studiengruppe erst am Ende des zweiten Semesters (Stand Herbst 2023) befindet, können bislang hochschulseitig auch nur Erfahrungswerte für diesen ersten Studienabschnitt angegeben werden. Die Arbeitslast des Studiums überfordert Vollzeitstudierende aus Sicht der Hochschule nach Überwinden gewisser Eingewöhnungsschwierigkeiten nicht. Die Berufstätigkeit vieler Studierender steht dem allerdings häufig entgegen und ist vermutlich auch für einen Teil der Studienabbrüche verantwortlich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierenden beschreiben die Betreuung in ihrem Studiengang als sehr gut; unter anderem werden sie sehr effizient an die korrekten Ansprechpersonen für ihr Anliegen weitergeleitet, auch

die Fachschaft wird studierendenseitig als sehr unterstützend beschrieben. Für die drei am MUC.DAI angesiedelten Studiengänge steht eine eigene Betreuung zur Verfügung.

Nach Angaben der Lehrenden vor Ort erfolgt an der Studienfakultät MUC.DAI ein *community management* der Studierenden, welches das Gemeinschaftsgefühl fördern soll. Aus Sicht des Gutachtergremiums kann bestätigt werden, dass MUC.DAI nachhaltig den Zusammenhalt der Studierenden fördert, was sich positiv auf die Studienverläufe auswirken kann.

Positiv hervorzuheben ist das offensichtlich sehr gute Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden, welches zweifellos einen signifikanten Einfluss auf das Thema „Studierbarkeit“ hat. Nicht unerwähnt bleiben soll weiterhin die semesterweise Bereitstellung des Dokumentes „Studienplan und Prüfungsankündigung Geodata Science“, welches die relevanten Informationen zum Studien- und Prüfungsablauf bereitstellt.

Der Studienplan wird, wie Lehrende berichteten, zwischen den an den jeweiligen Modulen beteiligten Fakultäten inzwischen automatisiert abgestimmt und an der Studienfakultät am Ende des jeweils vorherigen Semesters erstellt, er muss spätestens 4 Wochen nach Semesterstart veröffentlicht sein. Der Studienplan ist aus Gutachtersicht klar strukturiert und ermöglicht ein überschneidungsfreies Studium. Alle Module können innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Für Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind getrennte Zeiträume ausgewiesen, wobei es auch einige wenige semesterbegleitende Modularbeiten als Prüfungen gibt (s.o.).

Die Nachfrage des Gutachtergremiums zur Studierbarkeit der Bachelorphase im 7. Semester für den Fall, dass die Bachelorarbeit in einem Unternehmen angefertigt wird und parallel Module an der Hochschule belegt werden, konnte durch die Studiengangsleitung unter Verweis auf noch fehlende diesbezügliche Erfahrungen nicht beantwortet werden, jedoch wurde auf die Regelung verwiesen, dass die Abschlussarbeit in einem Zeitraum von 5 Monaten semesterbegleitend zu verfassen sei, was flexible organisatorische Modelle ermöglichen könnte.

Wie dem Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) zu entnehmen ist, war die Abbrecherquote in der Kohorte des Wintersemesters 2022/23 mit 56,52 % sehr hoch; von den im Wintersemester 2022/23 immatrikulierten 23 Studierenden waren zum Begehungszeitpunkt noch 10 Studierende immatrikuliert. Die entsprechende Schwundquote ist jedoch eher MINT-typisch und hat nach Ansicht des Gutachtergremiums ursächlich nichts mit einer ggf. mangelnden Studierbarkeit des Studiengangs zu tun. In der im Wintersemester 2023/24 gestarteten Kohorte waren zu Semesterbeginn erfreulicherweise mehr als doppelt so viele Studierende wie in der ersten Kohorte eingeschrieben (53 im Vergleich zu 23). Dies zeigt eine erfreulich zunehmende Nachfrage des Studiengangs.

Der allgemeine Arbeitsaufwand im Studiengang wird seitens der Studierenden als hoch, aber durchaus leistbar eingeschätzt.

Die Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs i. V. m. dem Semesterablaufplan lässt zu, dass unmittelbar im Anschluss an die Lehrveranstaltungszeit ein zweiwöchiger Prüfungszeitraum stattfindet, innerhalb dessen bis zu 6 schriftliche Prüfungen stattfinden können. Diese Anzahl wurde im Wintersemester 2023/24 für Studierende im dritten Semester erreicht, für Erstsemester jedoch nicht (5 Prüfungen). Insgesamt stellt dies auch vor dem Hintergrund der Prüfungsorganisation, die keine explizite Prüfungsvorbereitungsphase vorsieht, eine sehr hohe Prüfungsbelastung dar, verhindert eine tiefgehende Wiederholung des Stoffs im Rahmen der Prüfungsvorbereitung und führt zwangsweise zu tendenziell schlechteren Prüfungsergebnissen. Auch die Studierenden merkten an, dass die Prüfungsbelastung am Semesterende mehrheitlich als zu hoch eingeschätzt wird. Es müssen daher geeignete Maßnahmen getroffen und dokumentiert werden, um die Prüfungslast im jeweils zweiwöchigen Prüfungszeitraum pro Semester zu senken. Entsprechende Möglichkeiten wurden vor Ort im Gespräch mit den Lehrenden erörtert, unter anderem würde der mittlerweile verfügbare Spielraum hinsichtlich der Nutzung unterschiedlicher Prüfungsformen im bayrischen Hochschulinnovationsgesetz noch nicht umfänglich genutzt; auch könnten Tutorien stärker eingesetzt werden, um den Studierenden semesterbegleitend eine intensivere Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen. Im Feedbackgespräch erläuterten die Studiengangverantwortlichen zudem, dass Studierenden bereits empfohlen würde, insbesondere Wiederholungsprüfungen nicht im Prüfungszeitraum zu absolvieren; zudem würde lehrendenseitig bereits darüber nachgedacht, im Studiengang perspektivisch weniger Klausuren und mehr Modularbeiten und mündliche Prüfungen vorzusehen. Diese Optionen werden gutachterseitig unterstützt.

In ihrer Stellungnahme führt die Hochschule aus: „Der Prüfungsausschuss der Hochschule München legt den Prüfungszeitraum fest. Dieser beträgt in der Regel zwei Wochen (von Prüfungsbeginn bis Meldeschluss Noten). Der Prüfungsbeginn kann, sofern erforderlich und keine Lehrveranstaltungen beeinträchtigt werden, um bis zu einer Woche früher beginnen (Prüfungsausschuss und Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung § 4 Abs. 4). Von dieser Möglichkeit machte und macht MUC.DAI Gebrauch, womit sich tatsächlich ein etwas längerer Prüfungszeitraum ergibt (...). Im aktuellen Sommersemester 2024 werden wir den maximal möglichen Prüfungszeitraum von 21 Tagen haben. Von den 30 Prüfungen in Geodata Science, sind 17 Prüfungen schriftliche Prüfungen, 10 Prüfungen sind Modularbeiten, es gibt eine mündliche Prüfung sowie Prüfungen aus dem Wahlbereich, die je nach Wahl der oder des Studierenden unterschiedlich sein können. Es finden also über das ganze Studium verteilt insgesamt 17 Prüfungen im oben beschriebenen Prüfungszeitraum statt. Maximal sind dies aktuell 5 schriftliche Prüfungen im 2. Semester (...). Die Studiengangsleitungen werden an alle Lehrenden die Empfehlung aussprechen, in der Woche vor Prüfungsbeginn keine neuen prüfungsrelevanten Inhalte mehr zu vermitteln und stattdessen vor allem zu üben. Um diesem Thema mehr Tragweite zu vermitteln, wird dies im Studienfakultätsrat verabschiedet und in den Studienplan aufgenommen werden. Ziel ist es, den Studierenden für die direkte

Prüfungsvorbereitung mehr Zeit zu geben und dadurch die Prüfungssituation insgesamt zu entlasten. Die schriftlichen Prüfungen werden reduziert mit dem Ziel, maximal 4 schriftliche Prüfungen pro Semester im Prüfungszeitraum zu haben. Ab dem kommenden Wintersemester wird dies für (...) „Computer System Fundamentals“ (Änderung schriftliche Prüfung in praktische Prüfung) (...) umgesetzt werden. Die gültigen Studien- und Prüfungsordnungen sehen diese Prüfungsformen vor, auch sind die Änderungen bereits mit den Modulverantwortlichen und den Lehrenden abgesprochen. Die noch erforderlichen Änderungen der Studienpläne werden von den Studiengangsleitungen in den Studienfakultätsrat am 10.07.2024 zur Verabschiedung eingebracht und werden somit rechtzeitig zum kommenden Wintersemester 2024/2025 wirksam (...).“ Das Gutachtergremium begrüßt die geplante Reduktion um eine schriftliche Prüfung sowie die geplante Empfehlung an die Lehrenden, „in der Woche vor Prüfungsbeginn keine neuen prüfungsrelevanten Inhalte mehr zu vermitteln und stattdessen vor allem zu üben.“ Das Gutachtergremium kommt zu der Einschätzung, dass die Hochschule zwischenzeitlich umfassende Maßnahmen ergriffen und Überlegungen zur Senkung der Prüfungslast und mithin zur Umsetzung der vorgeschlagenen Auflage angestellt hat, dass diese vor dem Hintergrund der Stellungnahme – da die geplanten Maßnahmen noch nicht vollumfänglich dokumentiert sind – gutachterseitig lediglich als Empfehlung zur Weiterentwicklung des Studiengangs ausgesprochen werden sollte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es sollten geeignete Maßnahmen dokumentiert werden, um die Prüfungslast im jeweils zweiwöchigen Prüfungszeitraum pro Semester zu senken.

2.2.7 Besonderer Profilianspruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))

Nicht einschlägig.

2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Neben dem ohnehin regelmäßigen Austausch im Tagesgeschäft finden nach Auskunft im Selbstbericht in jedem Semester Austausche aller Lehrenden im jeweiligen Studiengang statt. In diesen Treffen werden u.a. Themen wie die inhaltliche Verzahnung der Module oder der Lernerfolg

der Studierenden diskutiert. Für Lehrende, die erstmalig an der Studienfakultät lehren, wird zu Semesterbeginn ein Onboarding-Treffen veranstaltet.

Durch Neuberufungen oder auch durch Lehraufträge an fachlich spezialisierte und qualifizierte Lehrbeauftragte soll nach Auskunft der Hochschule sichergestellt werden, dass aktuelle Themen in die Lehre einfließen und dort verstetigt werden. Aber auch hauptamtliche Professor:innen verfolgen den Ansatz, dass Lehre immer im Austausch mit Industrie, Öffentlichkeit, Gesellschaft und Politik stattfinden muss, damit praxisrelevante Beispiele und Forschungsergebnisse in die Lehre integriert werden können. Viele Lehrende haben enge Kontakte zur Industrie, die z.B. im Rahmen von Gastvorträgen eingeladen werden. Die Studienfakultät MUC.DAI pflegt zudem eigene Partnerschaften mit Unternehmen sowie mit Institutionen des öffentlichen Sektors. Das Digital Transformation Lab der Hochschule München ist an der Studienfakultät angesiedelt. Dieses organisiert Praxisprojekte (sog. Challenges), in denen Studierende innerhalb einer Lehrveranstaltung an Problemen in Zusammenhang mit der Digitalen Transformation arbeiten, die von Akteur:innen des öffentlichen Sektors benannt werden. Damit werden Studierende mit realen, aktuellen Herausforderungen konfrontiert. Vertreter:innen der Unternehmenspartner liefern z.B. im Rahmen von Impulsvorträgen ebenfalls Einblicke in den Berufsalltag oder laden Studierende zu Exkursionen in die Unternehmen ein. Sie dienen auch als Sparringspartner, wenn es um die Anforderungsprofile von Absolvent:innen geht.

Zudem ist die Studienfakultät am Aufbau von zwei vom bidt (Bayerisches Forschungsinstitut für Digitale Transformation) geforderten Digitalisierungskollegs beteiligt, dem Digitalisierungskolleg Artificial Intelligence in Culture and Arts (AICA) und dem Digitalisierungskolleg sustainability and AI. Die im Rahmen der Digitalisierungskollegs entwickelten Lehrveranstaltungen können auch als Wahlpflichtmodule von den Studierenden belegt werden.

Viele der Module wurden nach Auskunft im Selbstbericht speziell für die MUC.DAI-Studiengänge konzipiert und befinden sich entweder noch im Aufbau oder es wird an der inhaltlichen Anpassung an die Bedürfnisse der Studierenden gearbeitet. Die langfristige Überarbeitung bzw. Aktualisierung existierender Module liegt in den Händen der Modulverantwortlichen und der jeweiligen Lehrenden. Die Austauschtermine zwischen den Lehrenden am Ende eines jeden Semesters dienen dazu, die Lehrinhalte regelmäßig mit den Anforderungsprofilen an zukünftige Absolvent:innen abzugleichen. Daneben gibt es die Möglichkeit, im Rahmen sogenannter Lehrinnovationsprojekte ausgewählte Lehrveranstaltungen mit finanzieller Unterstützung der Hochschulleitung (z.B. für studentische Hilfskräfte oder besondere Lehrmaterialien) grundlegend zu reformieren.

Zum Einbringen neuer didaktischer Entwicklungen in der Lehre dient u.a. die Teilnahme an einschlägigen Konferenzen und Workshops. Lehrinnovationen werden anhand didaktischer Begleitforschung untersucht. Für das Grundlagenmodul „Computational Thinking“ wurde ein

Jupyter-Hub aufgesetzt, wodurch Studierenden Übungsaufgaben mit automatisiertem Feedback zur Verfügung gestellt werden können. JiTT (Just-in Time Teaching) und Problem-based-Learning sind Methoden, die in verschiedenen Modulen eingesetzt werden, um selbstgesteuertes und individualisiertes Lernen zu fördern.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit dem vorliegenden Studiengang wird, wie im Gespräch mit der Hochschulleitung deutlich wurde, die Gesamtstrategie der Hochschule München hinsichtlich der digitalen Transformation sowie auch der interfakultären Vernetzung (im Unterschied zur Entwicklung weiterer monodisziplinärer Angebote) umgesetzt: die *future skills* liegen aus Sicht der Hochschulleitung im Digitalen, und an interdisziplinären Schnittstellen finden sich viele Beschäftigungsfelder. Insofern überzeugt der Ansatz der Hochschule sowie der Studienfakultät, den vorliegenden Studiengang in der vorliegenden Form anzubieten. Hierbei spielt auch die Vernetzung mit großen Unternehmen im Raum München, die im Bereich Digitalität – sowie auch Automobilität – tätig sind, eine wichtige Rolle, die einerseits Inputs zu möglichen Lehrinhalten als auch einen Möglichkeitsraum für die Vermittlung praxisbezogener Kompetenzen bieten (u.a. können Studierende dort Praxisanteile des Studiengangs absolvieren).

Im Vorfeld der Einrichtung des Studiengangs wurden nach Auskunft der Studiengangverantwortlichen entsprechend Gespräche mit Unternehmen und den an einer Mitwirkung bei MUC.DAI interessierten Fakultäten der Hochschule geführt. Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs strebt MUC.DAI nach eigener Aussage an, *lessons learned* hinsichtlich des Praxisbezugs und der im Studiengang zu vermittelnden, relevanten Themen umzusetzen sowie auch Synergien zu erhöhen. Dies ist aus Gutachtersicht überzeugend und begrüßenswert.

Die Fakultät Informatik verfügt nach Information der Studiengangverantwortlichen auch über Forschungsprofessuren, was die Integration von aktueller Forschung in die Lehre begünstigt. Die Studierenden sind zudem teilweise auch in Forschungsprojekte der Lehrenden (u.a. zum Thema Künstliche Intelligenz) eingebunden.

Insofern ist die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang uneingeschränkt gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit dem vorliegenden Studiengang wird, wie im Gespräch mit der Hochschulleitung deutlich wurde, die Gesamtstrategie der Hochschule München hinsichtlich der digitalen Transformation sowie auch der interfakultären Vernetzung (im Unterschied zur Entwicklung weiterer monodisziplinärer Angebote) umgesetzt: die *future skills* liegen aus Sicht der Hochschulleitung im Digitalen, und an interdisziplinären Schnittstellen finden sich viele Beschäftigungsfelder. Insofern überzeugt der Ansatz der Hochschule sowie der Studienfakultät, den vorliegenden Studiengang in der vorliegenden Form anzubieten. Hierbei spielt auch die Vernetzung mit großen Unternehmen im Raum München, die im Bereich Digitalität tätig sind, eine wichtige Rolle, die einerseits Inputs zu möglichen Lehrinhalten als auch einen Möglichkeitsraum für die Vermittlung praxisbezogener Kompetenzen bieten (u.a. können Studierende dort Praxisanteile des Studiengangs absolvieren).

Im Vorfeld der Einrichtung des Studiengangs wurden nach Auskunft der Studiengangverantwortlichen entsprechend Gespräche mit Unternehmen und den an einer Mitwirkung bei MUC.DAI interessierten Fakultäten der Hochschule geführt. Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs strebt MUC.DAI nach eigener Aussage an, *lessons learned* hinsichtlich des Praxisbezugs und der im Studiengang zu vermittelnden, relevanten Themen umzusetzen sowie auch Synergien zu erhöhen. Dies ist aus Gutachtersicht überzeugend und begrüßenswert.

Die Fakultät Informatik verfügt nach Information der Studiengangverantwortlichen auch über Forschungsprofessuren, was die Integration von aktueller Forschung in die Lehre begünstigt. Die Studierenden sind zudem teilweise auch in Forschungsprojekte der Lehrenden (u.a. zum Thema Künstliche Intelligenz) eingebunden.

Insofern ist – auch vor dem Hintergrund der in Abschnitt 2.2.1 formulierten Anregung – die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang in angemessener Weise gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit dem vorliegenden Studiengang wird, wie im Gespräch mit der Hochschulleitung deutlich wurde, die Gesamtstrategie der Hochschule München hinsichtlich der digitalen Transformation sowie auch der interfakultären Vernetzung (im Unterschied zur Entwicklung weiterer monodisziplinärer Angebote) umgesetzt: die *future skills* liegen aus Sicht der Hochschulleitung im Digitalen, und an interdisziplinären Schnittstellen finden sich viele Beschäftigungsfelder. Insofern überzeugt der Ansatz der Hochschule sowie der Studienfakultät, den vorliegenden Studiengang in der vorliegenden Form anzubieten. Hierbei spielt auch die Vernetzung mit großen Unternehmen im Raum München, die im Bereich Digitalität tätig sind, eine wichtige Rolle, die einerseits Inputs zu möglichen Lehrinhalten als auch einen Möglichkeitsraum für die Vermittlung praxisbezogener Kompetenzen bieten (u.a. können Studierende dort Praxisanteile des Studiengangs absolvieren).

Im Vorfeld der Einrichtung des Studiengangs wurden nach Auskunft der Studiengangverantwortlichen entsprechend Gespräche mit Unternehmen und den an einer Mitwirkung bei MUC.DAI interessierten Fakultäten der Hochschule geführt. Bei der Weiterentwicklung des Studiengangs strebt MUC.DAI nach eigener Aussage an, *lessons learned* hinsichtlich des Praxisbezugs und der im Studiengang zu vermittelnden, relevanten Themen umzusetzen sowie auch Synergien zu erhöhen. Dies ist aus Gutachtersicht überzeugend und begrüßenswert.

Die Fakultät Informatik verfügt nach Information der Studiengangverantwortlichen auch über Forschungsprofessuren, was die Integration von aktueller Forschung in die Lehre begünstigt. Die Studierenden sind zudem teilweise auch in Forschungsprojekte der Lehrenden (u.a. zum Thema Künstliche Intelligenz) eingebunden.

Insofern ist die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang uneingeschränkt gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.3.2 Lehramt ([§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO](#))

Nicht einschlägig.

2.4 Studienerfolg [\(§ 14 MRVO\)](#)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Das organisatorische Grundverständnis der Hochschule München stellt nach Angaben der Hochschule auf starke, selbstbewusste und inhaltlich eigenständige Fakultäten ab. Die Stabsabteilung Qualitätsmanagement steht allen Fakultäten der Hochschule München zur Unterstützung in der kontinuierlichen Verbesserung des Studienangebots zur Verfügung. In den Themenbereichen Befragungen und Evaluation, Studiengangsentwicklung und Akkreditierung, Prozessmanagement sowie Berichtswesen arbeiten die Mitarbeiter:innen (5,5 VZA) des zentralen Qualitätsmanagements für das fortlaufende Monitoring zur Weiterentwicklung des Studienangebots unter Einbezug der Studierenden und Absolvent:innen. Am 1. Januar 2023 traten die von der Hochschulleitung verabschiedeten Grundsätze zur Evaluation der Lehre in Kraft. Sie enthalten zum einen übergeordnete Richtlinien zur Evaluation unabhängig vom betrachteten Evaluationsbereich und zum anderen spezifischen Grundsätze zur studentischen Evaluation von Lehrveranstaltungen. Zusätzlich fassen die Grundsätze den Datenschutz im Sinne der DSGVO zusammen.

Das hochschulweite QM-System wird in den drei MUC.DAI-Studiengängen angewendet. Die Lehrenden werden aufgefordert, die Evaluationen über das System EvaSys durchzuführen. Die Evaluationen werden in den Lehrveranstaltungen durchgeführt und von den Lehrenden ausgewertet. Die Lehrenden werden dazu angehalten, die Ergebnisse mit den Studierenden zu besprechen. Für jede Lehrveranstaltung wird gemäß der Lehrveranstaltungsart in EvaSys ein passender Evaluationsbogen ausgewählt. Hier werden die Studierenden auch nach ihrer persönlichen Workload zu jeder Veranstaltung befragt. Es liegen damit Daten über die subjektive Belastung der Studierenden vor. Im Moment dienen die Daten als qualitatives Feedback für die Lehrenden. Bei der hochschulweiten Studieneingangsbefragung im Wintersemester 2022/23 war die Studienfakultät erstmalig beteiligt.

Lehrende und Studierende stehen gemäß Angaben der Hochschule in regem Austausch. Über die Community-Managerin sowie verschiedene Beratungsangebote ist es möglich, direktes Feedback auch anonym an Lehrende weiterzugeben. Von Studierenden aller drei Studiengänge wird rückgemeldet, dass der Community-Spirit der Studienfakultät stark motiviert und dass die Studierenden den engen Austausch mit den Lehrenden und Mitarbeitenden sehr wertschätzen.

Es werden nach Auskunft im Selbstbericht an der Studienfakultät MUC.DAI verschiedene Maßnahmen zur Unterstützung der Studierenden angeboten: Studienanfänger:innen können am Vorkurs teilnehmen. Ziel des Vorkurses ist es, mathematische Grundkenntnisse zu reaktivieren, relevante Software zu installieren, ein für das Studium geeignetes technisches Set-up einzurichten sowie Einblicke in das Arbeiten mit einer Entwicklungsumgebung und des Versionsverwaltungssystems git zu erhalten. Darüber hinaus stehen die Klärung organisatorischer

Fragen sowie Teambuilding-Aktivitäten sowohl im Rahmen des Vorkurses als auch während der Onboarding-Tage in der ersten Semesterwoche im Vordergrund. Studienanfänger:innen lernen während des Onboardings (2-3 Tage in der ersten Semesterwoche) das Team der Studienfakultät, die Studiengangsleitungen sowie wichtige Ansprechpartner:innen kennen, werden bereits in einer Prototyping-Session selbst aktiv, hören Impulsvorträge von externen Referent:innen, tauschen sich mit der Fachschaft aus und erkunden die Räumlichkeiten. Erfahrungsgemäß können Studierende somit gleich zu Beginn ihres Studiums Lerngruppen bilden und selbstorganisiert ins Studium starten.

Die Studierenden können sich zusätzlich Unterstützung durch das Angebot einer Lernberatung oder eines Lerncoachings holen. Das Angebot wird von einer erfahrenen Mitarbeiterin der Fakultät für Informatik und Mathematik bereitgestellt und kann explizit auch von Studierenden der Studienfakultät MUC.DAI in Anspruch genommen werden. Die Mitarbeiterin bietet darüber hinaus auch ein Coaching und eine kollegiale Hospitation für Lehrende der Studienfakultät an. Fachliche Unterstützung erhalten die Studierenden neben den Tutorien und Sprechstunden der Lehrenden auch von dem MUC.DAI-eigenen Education Tech-Engineer. Die Community-Managerin MUC.DAI steht zudem für organisatorische Fragen rund um das Studium zur Verfügung und spiegelt den Lehrenden die Bedarfe der Studierenden in regelmäßigen Abständen wider.

Studienerfolgsquoten können derzeit hochschulseitig noch nicht berichtet werden, da die ersten Kohorten in den Studiengängen „Digital Engineering“ (B.Sc.) und „Informatik und Design“ (B.Sc.) erst mit Beginn des Wintersemesters 2021/22 und im Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.) mit Beginn des Wintersemesters 2022/23 gestartet haben. Die Studierendenzahlen werden unter Wahrung datenschutzrechtlicher Belange vom hochschulweiten Qualitätsmanagement beobachtet und der Studienfakultät über das Intranet zur Verfügung gestellt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Lehrende und Studierende stehen gemäß Angaben der Hochschule in regem Austausch. Über die Community-Managerin sowie verschiedene Beratungsangebote ist es möglich, direktes Feedback auch anonym an Lehrende weiterzugeben. Den Rückmeldungen der Studierenden zum Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.) lässt sich entnehmen, dass die hohe Dichte an schriftlichen Prüfungen am Semesterende als herausfordernd wahrgenommen wird (vgl. Ausführungen unter II.2.2.6). Mit zusätzlichen Tutorien und Unterstützungsangeboten wird hochschulseitig versucht, die Studierenden bestmöglich auf Prüfungen vorzubereiten.

Der Schwund des ersten Jahrgangs ist nach Angaben der Hochschule, wie in MINT-Studiengängen üblich, eher hoch. Die Erfolgsquote nach den ersten zwei Semestern ist aus Sicht der Hochschule noch nicht zufriedenstellend und motiviert zu Maßnahmen wie der Unterstützung der Studieneingangsphase, dem engen Austausch der Lehrenden sowie zu zusätzlichen Mathetutorien. Derzeit werden Befragungen initiiert, um die Ursachen zu ermitteln. Mögliche Gründe könnten von fehlender Passung der Studierenden zu den Inhalten bis zur mangelnden Information über Berufsaussichten reichen. Ziel ist es hochschulseitig, die Schwundquoten zu reduzieren und den Studiengang anhand der gewonnenen Erkenntnisse zu verbessern, um den Studierenden eine qualitativ hochwertige Bildung und klare berufliche Perspektiven zu bieten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es ist aus Sicht des Gutachtergremiums deutlich geworden, dass die Hochschule München ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System hat, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet und welches auch für die vorliegenden Studiengänge wirksam wird. Ausdruck dessen ist zum einen die hohe Qualität der durch die Hochschule bereitgestellten Akkreditierungsunterlagen. Darüber hinaus war ein hohes Interesse der Hochschulleitung an der Entwicklung von MUC.DAI und der stetigen Weiterentwicklung der drei dort angebotenen Studiengänge erkennbar. Geeignete Instrumente zur Evaluation des Studiengangs sind vollumfänglich vorhanden. Neben den im Selbstbericht beschriebenen Instrumenten wird, wie die Hochschulleitung ausführte, auch mit Lehrberichten gearbeitet. In den Berichten werden die Evaluationsergebnisse fakultätsweise zusammengefasst und an den / die Vizepräsident:in Lehre berichtet und dort besprochen sowie auch von der Studiendekankonferenz.

Gutachterseitig nachgefragte Unterlagen wie das Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen – DEB, IDB, GSB (Stand Wintersemester 2023/24)“ konnten hochschulseitig kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die Studierenden sind intensiv an der Weiterentwicklung des Studiengangs beteiligt, insbesondere im Rahmen informeller Gespräche sowie über die Fachschaft. Die Lehrenden nannten bezüglich des vorliegenden Studiengangs eine Rücklaufquote von 24 % bei einer Befragung mit Bezug auf Fragen zur Zufriedenheit mit dem Studiengang. Der geringe Rücklauf ist nicht ungewöhnlich, wird aber im Studiengang durch *face-to-face*-Kommunikation zwischen Beteiligten am Studiengang an der Studienfakultät weitestgehend abgefangen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Lehrende und Studierende stehen gemäß Angaben der Hochschule in regem Austausch. Über die Community-Managerin sowie verschiedene Beratungsangebote ist es möglich, direktes Feedback auch anonym an Lehrende weiterzugeben. Die Rückmeldungen aus den Studiengruppen des Studiengangs „Informatik und Design“ (B.Sc.) sind weitestgehend sehr positiv. Der Studiengang ist geprägt von vielen Modulabgaben und Gruppenarbeiten. Nach Rückmeldung werden weniger Gruppenarbeiten gewünscht. Als herausfordernd wird von einzelnen Studierenden derzeit noch der Ausblick auf Berufsbilder und die Identifikation mit den verschiedenen Disziplinen wahrgenommen. Das Praxissemester soll die Studierenden hierbei stärken und berufliche Perspektiven aufzeigen.

Der Schwund ist nach Einschätzung der Hochschule gering. Durch das Eignungsfeststellungsverfahren werden offensichtlich die Bewerber:innen zugelassen, deren Interessen und Fähigkeiten im Studiengang adressiert werden. Die Frauenquote liegt im Vergleich zu anderen MINT-Studiengängen mit 52 % deutlich über dem Durchschnitt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es ist aus Sicht des Gutachtergremiums deutlich geworden, dass die Hochschule München ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System hat, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet und welches auch für die vorliegenden Studiengänge wirksam wird. Ausdruck dessen ist zum einen die hohe Qualität der durch die Hochschule bereitgestellten Akkreditierungsunterlagen. Darüber hinaus war ein hohes Interesse der Hochschulleitung an der Entwicklung von MUC.DAI und der stetigen Weiterentwicklung der drei dort angebotenen Studiengänge erkennbar. Geeignete Instrumente zur Evaluation des Studiengangs sind vollumfänglich vorhanden. Neben den im Selbstbericht beschriebenen Instrumenten wird, wie die Hochschulleitung ausführte, auch mit Lehrberichten gearbeitet. In den Berichten werden die Evaluationsergebnisse fakultätsweise zusammengefasst und an den / die Vizepräsident:in Lehre berichtet und dort besprochen sowie auch von der Studiendekanekonferenz.

Gutachterseitig nachgefragte Unterlagen wie das Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen – DEB, IDB, GSB (Stand Wintersemester 2023/24)“ konnten hochschulseitig kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die Studierenden sind intensiv an der Weiterentwicklung des Studiengangs beteiligt, insbesondere im Rahmen informeller Gespräche sowie über die Fachschaft.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Lehrende und Studierende stehen gemäß Angaben der Hochschule in regem Austausch. Über die Community-Managerin sowie verschiedene Beratungsangebote ist es möglich, direktes Feedback auch anonym an Lehrende weiterzugeben.

Da der Studiengang erst zum Wintersemester 2022/23 startete, wurden nach Angaben im Selbstbericht bisher lediglich das erste und das zweite Semester einmal durchlaufen. Aufgrund der relativ kleinen Gruppengröße liegen noch keine aussagekräftigen schriftlichen Evaluationen vor. Die mündlichen Rückmeldungen waren überwiegend positiv. Bemängelt wurde eine erhöhte Arbeitsbelastung im zweiten Semester im Vergleich zum ersten Semester. Diese Beobachtung wird im zweiten Durchgang genauer analysiert. Das Verhältnis zwischen Studienanfänger:innen und -abbrecher:innen kann noch nicht fundiert evaluiert werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es ist aus Sicht des Gutachtergremiums deutlich geworden, dass die Hochschule München ein personell gut ausgestattetes und funktionierendes QM-System hat, das ein kontinuierliches Monitoring gewährleistet und welches auch für die vorliegenden Studiengänge wirksam wird. Ausdruck dessen ist zum einen die hohe Qualität der durch die Hochschule bereitgestellten Akkreditierungsunterlagen. Darüber hinaus war ein hohes Interesse der Hochschulleitung an der Entwicklung von MUC.DAI und der stetigen Weiterentwicklung der drei dort angebotenen Studiengänge erkennbar. Geeignete Instrumente zur Evaluation des Studiengangs sind vollumfänglich vorhanden. Neben den im Selbstbericht beschriebenen Instrumenten wird, wie die Hochschulleitung ausführte, auch mit Lehrberichten gearbeitet. In den Berichten werden die Evaluationsergebnisse fakultätsweise zusammengefasst und an den / die Vizepräsident:in Lehre berichtet und dort besprochen sowie auch von der Studiendekankonferenz.

Gutachterseitig nachgefragte Unterlagen wie das Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen – DEB, IDB, GSB (Stand Wintersemester 2023/24)“ konnten hochschulseitig kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die Studierenden sind intensiv an der Weiterentwicklung des Studiengangs beteiligt, insbesondere im Rahmen informeller Gespräche sowie über die Fachschaft.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich ([§ 15 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

„Die Hochschule arbeitet kontinuierlich an einer Organisationskultur der Anerkennung und Wertschätzung sowie daran, Chancengleichheit für alle Hochschulangehörigen zu sichern.“ (Hochschulentwicklungsplan 2018) Um die Chancengleichheit an der Hochschule München zu sichern und die Gleichstellung der Geschlechter zu gewährleisten, werden nach Auskunft der Hochschule die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern bei allen Angeboten für Studierende, Mitarbeitende und Professor:innen sowie der Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen berücksichtigt. Gleichstellungsarbeit wird als eine Querschnittsaufgabe verstanden. Ziel ist es, 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 Ingenieurwissenschaften und bei den Professuren und Führungspositionen vorangetrieben werden.

Alle Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung werden hochschulseitig als Potenzial zur Steigerung der Qualität der Lehre, Forschung und Vernetzung mit Wirtschaft und Gesellschaft wahrgenommen. Um die Mitglieder der Hochschule München für diese Thematik zu gewinnen, finden regelmäßig Sensibilisierungsmaßnahmen und eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit für Gleichstellungsthemen statt. Eine enge Verzahnung der hochschulinternen Gleichstellungsarbeit mit der aktuellen Genderforschung ist dabei ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Die ausführliche Strategie sowie die dazugehörigen Maßnahmen zur Sicherung der Gleichstellung an der Hochschule München sind im Gleichstellungskonzept dargestellt. Konkrete Maßnahmen, Projekte und Ansprechpersonen finden sich auf der Webseite der Hochschule München.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Digital Engineering“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Einschätzung des Gutachtergremiums ist der Anteil weiblicher Studierender im Studiengang höher als in anderen MINT-Studiengängen (gemäß Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) in den jeweiligen Kohorten 20 bzw. 29 %), jedoch könnte dieser aus Gutachtersicht noch weiter erhöht werden. Das praxisorientierte Studium wird hochschulseitig als Chance angesehen, auch Studentinnen für den Studiengang zu begeistern.

Bei den Gesprächen vor Ort wurde deutlich, dass die Hochschule unterschiedliche Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender in technischen Studiengängen ergreift, u.a. das Projekt „MINT4Girls“, die Nutzung von Studieninformationstagen und die Sensibilisierung von Schülerinnen bei Veranstaltungen an Schulen; auch Social Media werden nach Aussagen der Studiengangverantwortlichen professionell genutzt, u.a. mit dem Ziel, Schülerinnen zu vermitteln, dass gute Leistungen in Mathematik geschlechtsunabhängig mit gleich guten Ergebnissen erbracht werden können. Diese Initiativen der Hochschule kommen auch spürbar dem vorliegenden Studiengang zugute.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Informatik und Design“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Einschätzung des Gutachtergremiums ist der Anteil weiblicher Studierender im Studiengang deutlich höher als in anderen MINT-Studiengängen (gemäß Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) in den jeweiligen Kohorten 55 bzw. 40 %). Das praxisorientierte Studium wird hochschulseitig als Chance angesehen, insbesondere auch Studentinnen für den Studiengang zu begeistern.

Bei den Gesprächen vor Ort wurde deutlich, dass die Hochschule unterschiedliche Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender in technischen Studiengängen ergreift, u.a. das Projekt „MINT4Girls“, die Nutzung von Studieninformationstagen und die Sensibilisierung von Schülerinnen bei Veranstaltungen an Schulen; auch Social Media werden nach Aussagen der Studiengangverantwortlichen professionell genutzt, u.a. mit dem Ziel, Schülerinnen zu vermitteln, dass gute Leistungen in Mathematik geschlechtsunabhängig mit gleich guten Ergebnissen erbracht

werden können. Diese Initiativen der Hochschule kommen auch spürbar dem vorliegenden Studiengang zugute.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Geodata Science“ (B.Sc.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Einschätzung des Gutachtergremiums ist der Anteil weiblicher Studierender im Studiengang höher als in anderen MINT-Studiengängen (gemäß Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen“ (s. Information unter III.1) 20 %), jedoch könnte dieser noch weiter erhöht werden. Das praxisorientierte Studium wird hochschulseitig als Chance angesehen, auch Studentinnen für den Studiengang zu begeistern.

Bei den Gesprächen vor Ort wurde deutlich, dass die Hochschule unterschiedliche Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils weiblicher Studierender in technischen Studiengängen ergreift, u.a. das Projekt „MINT4Girls“, die Nutzung von Studieninformationstagen und die Sensibilisierung von Schülerinnen bei Veranstaltungen an Schulen; auch Social Media werden nach Aussagen der Studiengangverantwortlichen professionell genutzt, u.a. mit dem Ziel, Schülerinnen zu vermitteln, dass gute Leistungen in Mathematik geschlechtsunabhängig mit gleich guten Ergebnissen erbracht werden können. Diese Initiativen der Hochschule können auch zukünftig dem vorliegenden Studiengang zugutekommen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme [\(§ 16 MRVO\)](#)

Nicht einschlägig.

2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen [\(§ 19 MRVO\)](#)

Nicht einschlägig.

2.8 Hochschulische Kooperationen ([§ 20 MRVO](#))

Nicht einschlägig.

2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien ([§ 21 MRVO](#))

Nicht einschlägig.



III Begutachtungsverfahren

1 Allgemeine Hinweise

Die Hochschule legte am 8.2.2024 auf Nachfrage des Gutachtergremiums bei der Vor-Ort-Begehung noch das Dokument „Aktualisierte Studierendenzahlen – DEB, IDB, GSB (Stand Wintersemester 2023/24)“ vor.

Am 29.5.2024 legte die Hochschule eine Stellungnahme zum vorläufigen Akkreditierungsbericht vor, welche im vorliegenden Bericht berücksichtigt wurde.

2 Rechtliche Grundlagen

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Musterrechtsverordnung (MRVO) / Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung nach dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV) vom 13. April 2018

3 Gutachtergremium

3.1 Hochschullehrer

- **Prof. Albert Lang**, Professur für Technologische Systeme im Design, UdK Berlin; Honorarprofessur für Dramaturgie und Szenischer Raum, TU Berlin
- **Prof. Dr.-Ing. Hartmut Opperskalski**, Studiengangsleitung: „Digital Engineering, Bachelor“, Lehrgebiet: Automatisierungstechnik“, Leiter des Institutes „Energieeffiziente Systeme“, Hochschule Kaiserslautern
- **Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach**, Professur Geoinformatik, HTW Dresden

3.2 Vertreterin/Vertreter der Berufspraxis

- **Dipl.-Ing. Martina Baucks**, Lenze SE, Aerzen
- **Walter Leonhardt**, DATEV e.G., Nürnberg

3.3 Vertreter der Studierenden

- **Niklas Nülsen**, Studierender „Geodäsie“ (M.Eng.), Hochschule Bochum, Absolvent „Vermessung“ (B.Eng.), Hochschule Bochum



IV Datenblatt

1 Daten zu den Studiengängen

Nicht relevant, da Erstakkreditierung.

2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	23.06.2023
Eingang der Selbstdokumentation:	13.11.2023
Zeitpunkt der Begehung:	07./08.02.2024
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitungen, Lehrende, Studierende, Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Seminarräume

V 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 vom Gutachtergremium 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.
MRVO	Musterrechtsverordnung
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.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) ¹Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. ²Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) ¹Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. ²Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. ³Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). ⁴Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. ⁵Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

(1) ¹Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. ²Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. ³Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. ⁴Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) ¹Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. ²Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. ²Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) ¹Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. ²Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) ¹Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. ²Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) ¹Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,
2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,
3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,
4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,
5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,
6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,
7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

²Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. ³Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. ⁴Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. ⁵Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. ⁶Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

(1) ¹Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. ²Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. ³Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

(3) ¹Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. ²Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. ³Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

(1) ¹Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. ²Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. ³Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. ⁴Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. ⁵Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) ¹Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. ³Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. ⁴Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) ¹Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. ²In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) ¹In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. ²Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. ³Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) ¹Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) ¹An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung*

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) ¹Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. ²Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) ¹Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. ²Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. ³Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. ⁴Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) ¹Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. ²Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher.

²Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

(1) ¹Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. ²Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. ³Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. ⁵Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

⁴Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

(2) ¹Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. ²Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. ³Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

(4) ¹Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. ²Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

(5) ¹Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. ²Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

(1) ¹Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. ²Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. ³Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerbildung.

(3) ¹Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),

2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und

3 eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehramtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des

Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) ¹Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. ²Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

¹Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. ²Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

(1) ¹Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. ²Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) ¹Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. ²Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) ¹Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. ²Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. ³Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. ⁴Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtausbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) ¹Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. ²Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)