



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**  
***IT-Sicherheit***

an der  
**Hochschule München**

Stand: 16.03.2021

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule München		
Ggf. Standort			
Studiengang	IT-Sicherheit		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3 Semester		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 ECTS-Punkte		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	1.10.2020 (WiSe 2020/2021)		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	18	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	--	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)			
Verantwortliche Agentur	ASIIN		
Zuständige Referentin	Sophie Schulz		
Akkreditierungsbericht vom	16.03.2021		

## Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i> .....	4
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i> .....	5
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i> .....	6
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b> .....	<b>7</b>
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Studiengangprofile (§ 4 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 BayStudAkkV)</i> .....	7
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 BayStudAkkV)</i> .....	8
<i>Modularisierung (§ 7 BayStudAkkV)</i> .....	8
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 BayStudAkkV)</i> .....	9
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i> .....	9
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 BayStudAkkV)</i> .....	9
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 BayStudAkkV)</i> .....	9
<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b> .....	<b>10</b>
<i>2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i> .....	10
<i>2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i> .....	10
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)</i> .....	10
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)</i> .....	12
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 BayStudAkkV)</i> .....	12
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)</i> .....	15
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)</i> .....	16
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)</i> .....	17
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)</i> .....	18
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)</i> .....	20
<i>Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)</i> .....	22
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 BayStudAkkV)</i> .....	22
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV)</i> .....	22
<i>Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 BayStudAkkV)</i> .....	23
<i>Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)</i> .....	23
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)</i> .....	24
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)</i> .....	25

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV) .....	25
Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV) .....	25
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 BayStudAkkV).....	25
<b>3 Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>26</b>
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i> .....	26
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i> .....	27
3.3 <i>Gutachtergremium</i> .....	27
<b>4 Datenblatt .....</b>	<b>28</b>
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i> .....	28
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i> .....	28
<b>5 Glossar .....</b>	<b>29</b>

### **Ergebnisse auf einen Blick**

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

*Nicht angezeigt.*

## **Kurzprofil des Studiengangs**

Die IT-Sicherheit stellt neben der Digitalisierung eines der wichtigsten gesellschaftlichen Thema der Gegenwart da. Im Masterstudiengang „IT-Sicherheit“ wird die große Notwendigkeit von sicheren IT-Systemen in unserer digitalen Gesellschaft adressiert. Meist wird hierbei lediglich an die Abwehr von Angreifern und Hackern gedacht, jedoch ist bereits der Design- und Entwicklungsprozess von entscheidender Relevanz für die Sicherheit. Aber auch ein politischer und ethischer Diskurs bzgl. Datensicherheit und Privatsphäre sind von essentieller Bedeutung für die Entwicklung unserer zukünftigen Lebens- und Gesellschaftsformen. Gerade in der heutigen Zeit zeigt sich – neben den vielen Vorteilen und dem großen Potential – auch die damit verbundene Gefahr. Der konsekutive Masterstudiengang ist innerhalb der Hochschule München an der Fakultät für Informatik und Mathematik angesiedelt. Die drei Themenblöcke technische IT-Sicherheit, Datenschutz und Ethik bilden die Säulen des Studiengangs. Der Studiengang vermittelt einerseits die technologische Expertise, aber auch andererseits die rechtlichen und sozialen Aspekte der IT-Sicherheit. Darüber hinaus werden die gesellschaftlichen Auswirkungen behandelt und die Studierenden darauf vorbereitet, mit ethischen Fragen in dem Bereich umgehen zu können. Um die notwendigen Kompetenzen erlernen und begreifen zu können, steht den Studierenden ein weitreichendes Portfolio diverser zusätzlicher Angebote zur Verfügung. So werden die Studierenden beispielsweise durch IT-Sicherheitsvorträge aus der Industrie oder interne IT-Sicherheits-Wettkämpfe in ihrem Lernprozess unterstützt und gefördert.

Der Studiengang richtet sich an Studierende, die über einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in der Informatik oder einem verwandten Fach verfügen und bereits mindestens 10 ECTS-Punkte im Bereich IT-Sicherheit vorweisen können.

### **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium gelangt insgesamt zu einem sehr positiven Eindruck und zu der Einschätzung, dass es sich bei dem vorliegenden Studiengang um ein Programm mit hohem Qualitätsanspruch handelt, das die Studierenden mit einem sehr guten und gefragten Qualifikationsprofil ausstattet. Die Gutachter\*innen würdigen das sehr gute Gesamtkonzept des Studiengangs, das ein solides, zukunftsorientiertes Curriculum aufweist, in dem alle wesentlichen Studieninhalte enthalten sind und zudem topaktuelle Themen aufgegriffen werden. Auch der Bedarf für die Einrichtung eines solchen Studiengangs ist gegeben und von verschiedenen Seiten bestätigt worden, sowohl von relevanten Forschungseinrichtungen als auch seitens der Industrie. Die Gutachtergruppe ist überzeugt, dass sich die künftigen Absolventinnen und Absolventen einer großen Attraktivität am Arbeitsmarkt erfreuen werden.

Das Curriculum profitiert von einer sehr guten finanziellen und sächlichen Ausstattung der Hochschule und wird von hervorragend qualifiziertem Lehrpersonal abgedeckt, das in einem breitgefächerten und sehr engagierten Team zusammenarbeitet. Die Gutachter\*innen begrüßen insbesondere, dass die Studierenden eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung erhalten, das Curriculum vor allem durch integrierte Projektanteile aber auch den relevanten Bezug zur Praxis herstellt. Der Studiengang enthält eine gute Vielfalt an Prüfungsarten, die alle eine ausgesprochene Kompetenzorientierung ausweisen. Verbesserungsbedarf sehen die Gutachter\*innen allerdings bei der korrekten Darstellung der Prüfungsleistungen in den Modulbeschreibungen und bei der Bereitstellung der Modulbeschreibungen in beiden Unterrichtssprachen (Deutsch und Englisch).

#### *Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Mit der Stellungnahme legen die Programmverantwortlichen bereits verschiedene Unterlagen vor, die dazu führen, die kritisch thematisierten Punkte nach Einschätzung der Gutachter auszuräumen. So reicht die Hochschule ein aktualisiertes Diploma Supplement sowie überarbeitete Modulbeschreibungen, wodurch die Auflagen als erfüllt betrachtet werden können.

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

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

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

#### **Sachstand/Bewertung**

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

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist als konsekutiv und anwendungsorientiert ausgelegt. In dem Studiengang ist eine Abschlussarbeit vorgesehen, mit der die Studierenden nachweisen müssen, dass sie in der Lage sind, ein fachliches Problem niveauangemessener Komplexität mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einen Lösungsvorschlag zu entwickeln und diesen vor einem fachkundigen Publikum zu vertreten. Der Umfang der Masterarbeit beträgt 25 ECTS-Punkte.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang sind in § 2 und § 7 der SPO geregelt. Demnach kann zur Aufnahme des Studiums zugelassen werden, wer einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit mindestens 180 ECTS-Punkte und einem Prüfungsgesamtergebnis von 2,0 oder besser nachweisen kann, in dem mindestens 10 ECTS-Punkte in Modulen der IT-Sicherheit erworben wurden. Bei einem schlechteren Prüfungsgesamtergebnis als 2,0 sowie bei weniger als 10 ECTS-Punkten in Modulen der IT-Sicherheit muss die fachliche Eignung durch eine Eignungsfeststellung im Rahmen eines Auswahlgesprächs nachgewiesen werden. Die Bewerber\*innen sollten üblicherweise im ersten Studiengang 210 ECTS erworben haben. Fehlende ECTS-Punkte müssen bis zum Ende des Masterstudiums erbracht werden. Dies ist durch den Besuch von Bachelorveranstaltungen aus dem fachlich einschlägigen Angebot der



Hochschule oder durch ein 20-wöchiges zusammenhängendes Praktikum in Vollzeit nachzuweisen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Für den Studiengang wird nur ein Abschlussgrad vergeben. Die Abschlussbezeichnung „Master of Science“ (M.Sc.) für den Studiengang entspricht den fachlichen und inhaltlichen Kriterien gemäß § 6 BayStudAkkV. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das jeweilige Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist. Allerdings muss das Diploma Supplement angepasst und aktualisiert werden, da es zum Zeitpunkt der Begehung nicht den aktuellen Vorgaben der HRK (Stand 2018) entspricht.

### *Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Mit ihrer Stellungnahme reicht die Hochschule für den Studiengang ein aktualisiertes Diploma Supplement nach, das der aktuellen, von der HRK vorgegebenen Fassung entspricht. Das Kriterium ist somit erfüllt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang ist vollständig modularisiert, wobei sich jedes Modul über ein Semester erstreckt. Die Inhalte der Module sind so bemessen, dass sie bis auf das Projektseminar im Umfang von 5 ECTS-Punkten vermittelt werden können. Das Projektseminar umfasst 10 ECTS-Punkte und die Masterarbeit 25 ECTS-Punkte.

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

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Der Studiengang wendet als Kreditpunktesystem das ECTS an. Er weist bis zum Abschluss 90 ECTS-Punkte auf. Ein Modul umfasst einen Studienaufwand von fünf ECTS-Punkten oder ein ganzzahliges Vielfaches davon. Aus den einzelnen Modulbeschreibungen geht hervor, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht und pro Semester 30 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Masterarbeit umfasst 25 ECTS-Punkte. Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die einzelnen Semester.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

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

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

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

*Nicht einschlägig.*

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

*Nicht einschlägig.*

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

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

Im Fokus der Bewertung der Gutachtergruppe steht während der Begehung vor allem das sehr gut entwickelte Curriculum des zu begutachtenden Studiengangs. Die Gutachter\*innen diskutieren mit den verschiedenen Interessenträgern die diversen Berufsfelder, in denen die späteren Absolventinnen und Absolventen tätig werden können, und können sich davon überzeugen, dass die Studierenden aufgrund des guten Qualifikationsprofils mit Beendigung des Studiums am Arbeitsmarkt sehr gefragt sein werden. Dadurch ist aus Gutachtersicht auch davon auszugehen, dass sich der Studiengang einer hohen Nachfrage erfreuen wird. Durch die integrierten Projekte haben die Studierenden bereits während des Studiums Gelegenheit, eigene Kontakte in der Berufspraxis zu knüpfen. Innerhalb der Gespräche wird auch mehrfach die verstärkte Forschungsausrichtung der Hochschule thematisiert, die die Gutachter\*innen sehr begrüßen. Diese spiegelt sich auch in dem neuen Masterstudiengang wider, sodass die Gutachter\*innen überzeugt sind, dass die Studierenden neben der praxisnahen Ausbildung auch eine ausgeprägte und eigenständige wissenschaftliche Arbeitsweise anwenden können.

Im Zuge der Stellungnahme der Hochschule sind Änderungen und Nachbesserungen im laufenden Verfahren erfolgt, die unter den zutreffenden Kriterien dargestellt werden.

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

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

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

##### **Sachstand**

Für den Studiengang wurden die übergeordneten Qualifikationsziele Berufsqualifikation, wissenschaftliche Befähigung und Persönlichkeitsentwicklung sowie fachlich-inhaltliche Qualifikationsziele definiert. Übergeordnetes Ziel des Studiengangs ist es, die Absolventinnen und Absolventen für Fach- und Führungsaufgaben im Themenbereich IT-Sicherheit in unterschiedlichen Industrien und Branchen zu qualifizieren. Darüber hinaus hat die Hochschule auf ihrer Website folgende Qualifikationsziele für den Studiengang verankert:

„Fachkompetenz:

- AbsolventInnen haben fachliches Wissen und Verstehen auf Bachelorniveau nachgewiesen und dieses wesentlich vertieft und erweitert. Sie interpretieren fachliche Zusammenhänge und leiten daraus Methoden und Verfahren für die Einrichtung und den Betrieb sicherer IT-Systeme ab.

- AbsolventInnen verfügen über ein breites, kritisches und in vielen Themen detailliertes Verständnis auf dem neuesten Stand in Grundlagen, Technik, Recht und Ethik der IT-Sicherheit. Sie wenden dieses Verständnis auf individuelle Problemstellungen an und entwickeln eigenständig Lösungen.
- AbsolventInnen beurteilen Ideen und Erkenntnisse und können auf Basis dieser Einschätzung Probleme und wissenschaftliche Fragestellungen lösen.
- AbsolventInnen analysieren die Sicherheit eines IT-Systems und erkennen Schwachstellen. Sie sind in der Lage Sicherheitslücken zu identifizieren, diese zu schließen und Schaden abzuwenden.

#### Methodenkompetenz:

- AbsolventInnen führen komplexe Projekte der IT-Sicherheit über geografische und kulturelle Grenzen hinweg selbstgesteuert durch.
- AbsolventInnen nutzen komplexe IT-Systeme und wägen Risiken im privaten, öffentlichen und wirtschaftlichen Raum verantwortungsbewusst ab.
- AbsolventInnen wenden ihr Wissen und Verstehen selbständig an, auch in neuen und unvertrauten Situationen. Sie eignen sich neueste Erkenntnisse und Wissen an.
- AbsolventInnen sind befähigt Forschungsfragen selbständig zu formulieren, passende Forschungsmethoden begründet auszuwählen, sowie die Ergebnisse der Forschung darzustellen und kritisch zu interpretieren.

#### Soziale Kompetenz:

- AbsolventInnen sind in der Lage sich in internationalen Kontexten und Gruppen sach- und fachbezogen auszutauschen. Sie sind befähigt kulturelle Unterschiede wahrzunehmen und andere Perspektiven einzunehmen.
- AbsolventInnen identifizieren persönliche Stärken und Schwächen bei der Definition von Teamrollen. Sie erkennen Konfliktpotentiale in der Teamarbeit und reflektieren diese.
- AbsolventInnen sind befähigt, Beteiligte in Aufgabenstellungen einzubinden und mit unterschiedlichen Stakeholdern zu diskutieren, jeweils unter der Beachtung der Gruppensituation. Sie können Gruppenmitglieder zielbezogen führen und Entscheidungsprozesse anleiten.

#### Selbstkompetenz:

- AbsolventInnen entwickeln ein berufliches Selbstbild, welches sich an ethischen Werten und Zielen orientiert.
- AbsolventInnen reflektieren die Folgen ihres beruflichen Handelns sowie der zivilgesellschaftlichen, politischen und kulturellen Erwartungen dessen kritisch. Sie schätzen die eigenen Fähigkeiten und Vorgehensweisen kritisch ein.“

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

Die Gutachtergruppe hält fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmen beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Darüber hinaus werden explizit persönlichkeitsbildende Aspekte und das Bewusstsein für gesellschaftliches Engagement als Studienziele benannt. Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs sind aus Sicht der Gutachter\*innen klar definiert und werden sehr positiv bewertet. Sie sind überzeugt, dass die Kernbereiche der IT-Sicherheit durch ein vielfältiges Modulangebot abgedeckt werden und stets Wert auf die Aktualität der Fächer gelegt wird. Insbesondere durch die in das Curriculum integrierten Projektanteile, die bei Interesse mit einem Industriepartner durchgeführt werden können, werden neben den fachlichen Kompetenzen auch realitätsgetreu persönliche und soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikation, eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten oder Führungskompetenz vermittelt. Anhand des Modulhandbuchs können die Gutachter\*innen sehen, dass allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele zugeordnet wurden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

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

#### **Sachstand**

Für den Studiengang sind alle wesentlichen studienrelevanten Informationen über den Inhalt und Ablauf des Studiums der SPO, dem Studienplan und dem Modulhandbuch zu entnehmen, die auch auf der Website der Hochschule zugänglich sind. Das Modulhandbuch gibt Auskunft über jedes einzelne Modul, insbesondere zu Modulhalten, Lern- und Qualifikationszielen, Arbeitsaufwand, Kreditpunktbewertung und geforderten Prüfungsleistungen. Auch ein detaillierter Studienverlaufsplan, der Auskunft über die Abfolge und zeitliche Lage der Pflicht- und Wahlpflichtmodule für die Vollzeit- und die Teilzeitvariante gibt, steht den Studierenden online zur Verfügung. Die einzelnen Module des Studiengangs sind eng mit den damit verbundenen Qualifikationszielen abgestimmt, wie aus einer zugehörigen Ziele-Matrix hervorgeht. Bis auf das Projektseminar und die Masterarbeit umfassen alle Module des Studiengangs 5 ECTS-Punkte.

Der Studiengang gliedert sich thematisch in die drei Modulgruppen „Grundlagen“, „Persönliche Bildung“ und „Vertiefung“. In der Gruppe Grundlagen sind ausschließlich Pflichtmodule enthalten, die den Studierenden die notwendigen Grundlagen der IT-Sicherheit vermitteln sollen. In den Modulgruppen Persönliche Bildung und Vertiefung haben die Studierenden ab dem zweiten Se-

mester die Möglichkeit, aus verschiedenen Modulen zu wählen, um einen individuellen Schwerpunkt für die zukünftige berufliche Praxis zu setzen. Bei der Ausgestaltung der Wahlmöglichkeiten wurde auf ein breites Spektrum an Themen gesetzt. Somit soll durch die Spezialisierung ermöglicht werden, dass sich verschiedene Berufsfelder erschließen lassen. Beispielsweise besitzen die Berufe IT-Forensiker/in, Chief-Information-Security-Officer oder Informationssicherheitsbeauftragte/r die unterschiedlichsten Qualifikationen und Herausforderungen in technischer bzw. sozialer Hinsicht. Im zweiten Semester belegen die Studierenden unter anderem das Projektseminar, das mit 10 ECTS-Punkten ein sehr großes Modul darstellt. Hierbei handelt es sich um ein klassisches Seminar, das um eine Projektarbeit erweitert wird. Die Studierenden können sich zu Beginn ihr eigenes Forschungsthema aussuchen und müssen dann angewandt forschen, wobei die Arbeit in Teams stattfindet. Diese sind allerdings autark, sodass nicht zwangsweise gemeinsam an einer großen Aufgabe gearbeitet wird. Da der Bereich IT-Sicherheit sehr viele zusätzliche Anforderungen an die zukünftige Arbeit mit sich bringt, soll im Studium auch besonderer Wert auf rechtliche, ethische und gesellschaftsrelevante Fragen gelegt werden. Module aus diesen Bereichen finden sich sowohl in der Modulgruppe Persönliche Bildung als auch in der Modulgruppe Vertiefung. Darüber hinaus sollen die Studierenden die notwendigen Soft Skills erwerben, um im späteren Arbeitsleben beispielsweise mit Partnern aus unterschiedliche Kulturen in Projekten zusammenarbeiten und gemeinsam Ergebnisse erarbeiten zu können. Diese erforderlichen überfachlichen Kompetenzen sollen insbesondere in den Modulen der Modulgruppe Persönliche Bildung vermittelt werden. Die Masterarbeit bildet den Abschluss des Studiums. Hierfür ist ein Bearbeitungszeitraum von sechs Monaten im Vollzeitstudium bzw. zwölf Monaten im Teilzeitstudium vorgesehen. Die Masterarbeit kann an der Hochschule oder extern mit Industriepartnern erstellt werden. Eine Zusammenarbeit mit Firmen wird an der Hochschule jedoch prinzipiell gefördert.

Die im Curriculum angebotenen Module enthalten unterschiedliche Lehrformen wie seminaristischen Unterricht, der immer mit einer Übung oder einem Praktikum verbunden ist, Flipped Classroom oder Just-in-time teaching. Klassische Vorlesungen sind im vorliegenden Studiengang hingegen nicht geplant. Gemäß SPO muss jede/r Studierende mindestens ein Modul vom Typ Praktikum bzw. Projektstudium absolvieren. Darüber hinaus ist im zweiten Semester das verpflichtende Projektseminar vorgesehen. Durch die Kombination dieser Lehrformen soll sichergestellt werden, dass die Studierenden die Lehrinhalte eigenständig einüben und so aktiv ihren Lernprozess mitgestalten.

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

Die Gutachtergruppe schätzt das Studiengangskonzept als zukunftsorientiert und überzeugend ein. Das Curriculum des Studiengangs ist aus Gutachtersicht in sich schlüssig, fachlich abgestimmt und sehr gut geeignet, um die formulierten Studienziele zu realisieren und sämtliche we-

sentliche Themen der IT-Sicherheit ebenso abzudecken wie die Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung und der praktischen Anwendung. Die einzelnen Module bauen zwar nur bedingt, aber dennoch sinnvoll aufeinander auf und vermitteln den Studierenden die Fachkenntnisse in einer logischen Reihenfolge. Die Modulbeschreibungen enthalten alle wesentlichen Informationen, allerdings fehlen bei einzelnen Modulen Angaben zur Literatur bzw. fallen diese sehr knapp und oberflächlich aus. Aus Gutachtersicht wäre es wünschenswert, die Literaturangaben in allen Modulbeschreibungen zu ergänzen. Besonders positiv bewerten die Gutachter\*innen die Verankerung topaktueller Themen im Curriculum, wodurch die Studierenden bestens auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet werden, sowie die Möglichkeit der individuellen Profilschärfung durch Belegen entsprechender Wahlpflichtmodule. Während der Begehung erfahren die Gutachter\*innen, dass das Wahlpflichtangebot mit der Neubesetzung zweier Professuren künftig noch entsprechend ausgebaut werden soll, was sie ausdrücklich begrüßen.

Positiv bewertet das Gutachtergremium, dass in dem Studiengang sämtliche Module bzw. Lehrveranstaltungen sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache angeboten werden. Nehmen an einem Modul ausschließlich deutschsprachige Studierende teil, obliegt die Entscheidung, in welcher Sprache die Veranstaltungen letztendlich durchgeführt werden, den einzelnen Lehrenden selbst. Diese wird den Studierenden zu Semesterbeginn bekanntgegeben. Das englische Lehrangebot soll auch kontinuierlich ausgebaut werden, beispielsweise im Projektseminar, was die Gutachter\*innen unterstützen. Allerdings fällt auf, dass sämtliche Modulbeschreibungen zum Zeitpunkt der Begehung ausschließlich auf Deutsch vorliegen. Aus Gutachtersicht ist es jedoch zwingend notwendig, dass für alle Module, die auf Deutsch und auf Englisch angeboten werden, auch angemessene englische Modulbeschreibungen zur Verfügung stehen.

Die Gutachter\*innen können sich überzeugen, dass in dem Studiengang vielfältige Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen, die entsprechend der zu erwerbenden Kompetenzen ausgewählt werden. Besonders begrüßt das Gutachtergremium die ins Curriculum integrierten Projekte, durch die einerseits ein studierendenzentriertes didaktisches Konzept bedient wird und andererseits die Möglichkeit eingeräumt wird, die theoretischen Kenntnisse konkret anzuwenden. Dadurch werden die Studierenden kontinuierlich an praxisrelevante und realitätsnahe Fragestellungen herangeführt und somit nach Auffassung der Gutachtergruppe sehr gut auf das anschließende Berufsleben vorbereitet. Gleichermaßen erhalten die Studierenden im Masterstudium eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung, die ebenfalls in den Projekten besonders gefördert wird. Während der Begehung diskutieren die Gutachter\*innen mit den Programmverantwortlichen, warum die Masterarbeit die eher ungewöhnliche Gewichtung von 25 ECTS-Punkten aufweist. Sie erfahren, dass man hier ganz bewusst von der Empfehlung der Gesellschaft für Informatik (GI), die 30 ECTS-Punkte für die Masterarbeit vorsieht, abgewichen ist, um dem Projektseminar im

Curriculum mehr Raum zu geben und der eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit im Curriculum eine große Bedeutung zuzuschreiben. Im Projektseminar, das für das zweite Semester vorgesehen ist, sollen die Studierenden ihre wissenschaftlichen Fähigkeiten bereits so weit ausbauen, um bestens auf die Masterarbeit vorbereitet zu sein. Diese Vorgehensweise können die Gutachter\*innen gut nachvollziehen.

#### Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Mit ihrer Stellungnahme reicht die Hochschule überarbeitete Modulbeschreibungen ein. Für Module, die auf Deutsch oder Englisch angeboten und durchgeführt werden können, legt die Hochschule englischsprachige Beschreibungen vor. Darüber hinaus wurden in allen Modulbeschreibungen aussagekräftige Literaturangaben ergänzt. Das Kriterium ist damit aus Gutachtersicht erfüllt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

##### **Sachstand**

Eine Aufnahme des Studiums ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich, weiterhin ist der Studiengang in Voll- und in Teilzeit studierbar. Aufgrund der Verzahnung der Module wurde im Vollzeitstudium auf ein volles Mobilitätsfenster verzichtet, da hier nach Auffassung der Hochschule die Vorteile eines strukturierten Ablaufs überwiegen und ein Mobilitätsfenster innerhalb eines dreisemestrigen Studiengangs nur schwer zu verankern ist. Um im Rahmen des Masterstudiums einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren, empfiehlt die Hochschule ein Teilzeitstudium, in welchem durch die hohe Verlässlichkeit der regelmäßig angebotenen Pflichtveranstaltungen ein Mobilitätsfenster problemlos integriert werden kann. Hierfür bietet sich unabhängig vom Startzeitpunkt das dritte Semester besonders gut an, in dem vor allem die Wahlpflichtmodule aus der Modulgruppe Vertiefung angesiedelt sind. Unterstützung für Auslandsaufenthalte finden die Studierenden durch das International Office sowie die Internationalisierungsbeauftragte der Fakultät. Das International Office pflegt eine Liste der Partneruniversitäten und hilft bei der Kontaktaufnahme und Vorbereitung des Auslandsaufenthalts. Die Internationalisierungsbeauftragte berät und unterstützt den Prozess zur Bewerbung.

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

Die Gutachter\*innen gewinnen im Rahmen der Begehung den Eindruck, dass die Internationalisierung an der Hochschule eine zentrale Rolle spielt, erfahren allerdings, dass das Mobilitätsinteresse der Studierenden stark schwankt und die Nachfrage nach einem Auslandsaufenthalt noch deutlich unter den Wunschvorstellungen der Hochschule liegt. Um diese zu erhöhen, werden an



der Hochschule regelmäßig Summer Schools in Kooperation mit Partnerhochschulen in den USA und Finnland durchgeführt. Von den Studierenden erfahren die Gutachter\*innen, dass ein Auslandssemester von den Lehrenden nicht direkt beworben wird, aber regelmäßig Infoveranstaltungen durch das International Office angeboten werden, in denen sowohl über Auslandssemester als auch über Auslandspraktika ausführlich informiert wird. Die Studierenden berichten über Auslandsaufenthalte im Rahmen des Bachelorstudiums und betonen gegenüber der Gutachtergruppe die sehr gute Betreuung seitens der Hochschule währenddessen. Darüber hinaus funktioniert die Anerkennung von Leistungen reibungslos, da dies im Voraus intensiv besprochen und in Kooperation mit der Hochschule vorbereitet wird. Von den Studierenden erfahren die Gutachter\*innen ebenfalls, dass die Summer Schools aufgrund entsprechender Werbemaßnahmen allseits bekannt und auch sehr beliebt sind. Die Gutachter können nachvollziehen, dass in dem dreisemestrigen Studiengang für die Vollzeitvariante kein explizites Mobilitätsfenster vorgesehen ist, da die meisten Studierenden bei Interesse aller Voraussicht nach bereits im Bachelorstudium ein Auslandssemester absolviert haben werden. Dennoch könnte die Studierendenmobilität aktiver unterstützt werden, indem beispielsweise besser kommuniziert wird, wie ein Auslandsaufenthalt ohne Zeitverzögerung auch im Masterstudium umgesetzt werden kann. Durch zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Partnerhochschulen und den definierten Anerkennungsregelungen sehen die Gutachter die allgemeinen Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität aber insgesamt als gegeben an.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Jede/r Professor/in der Fakultät für Informatik und Mathematik kann Module im vorliegenden Masterstudiengang anbieten, sofern fachlicher Bedarf besteht und freie Kapazitäten verfügbar sind. Für Themen, die von der Fakultät fachlich nicht abgedeckt werden können, werden geeignete Lehrbeauftragte aus der Industrie akquiriert. Zum Zeitpunkt der Begehung gibt es an der Fakultät 41 Professuren und fünf offene Berufungsverfahren, wovon im Masterstudiengang IT-Sicherheit fünf Professoren involviert sind. Außerdem sind zwei W2-Professuren ausgeschrieben, die inhaltlich speziell für den Studiengang von Bedeutung sind. Deren fachliche Ausrichtung ist so konzipiert, dass sie mit Blick auf das Curriculum die derzeit an der Fakultät vorhandene Expertise im Bereich IT-Sicherheit sowohl inhaltlich als auch kapazitär bedarfsgerecht ergänzen. Die ausgeschriebenen Professuren sind wie folgt ausgerichtet: „Softwaresicherheit und Angewandte Kryptographie“ sowie „Privacy Engineering und Datenschutz“. In den Modulen „Soziale Kompetenz“ und „Digitalpolitik“ kommen Lehrbeauftragte zum Einsatz. Für das Sommersemester 2021 soll

darüber hinaus im Modul „Ethical Hacking“ ein Lehrbeauftragter eingesetzt werden. Die Lehre an der Fakultät wird intensiv durch Tutor\*innen unterstützt. Hinzu kommen zum Zeitpunkt der Begehung 18 wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen sowie 11 Studentische Hilfskräfte.

Für die didaktische Weiterbildung der Lehrenden stehen hochschuleigene Angebote der Hochschule München und Programme des Zentrums für Hochschuldidaktik (DiZ) zur Verfügung, eine gemeinsame, hochschulübergreifende Einrichtung der staatlichen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Für neu berufene Professorinnen und Professoren sind Didaktikkurse am DiZ verpflichtend. Für die fortlaufende fachliche Qualifikation sind Forschungssemester grundsätzlich möglich.

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

Anhand des Personalhandbuchs und der Qualifikationsprofile der beteiligten Lehrkräfte können die Gutachter\*innen erkennen, dass das Curriculum des Studiengangs durch ausreichend vorhandenes und entsprechend qualifiziertes Personal der Hochschule abgedeckt und die Lehre für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. Im Rahmen des Audits gewinnen sie den Eindruck, dass der Studiengang von einem sehr engagierten Team durchgeführt wird, das eine enge Zusammenarbeit und einen regen Austausch der einzelnen Lehrenden aufweist. Besonders positiv stellen die Gutachter den Praxisbezug der Lehrenden heraus; alle Dozent\*innen sind oder waren in der Praxis tätig und lassen diese Erfahrungen regelmäßig in die Vorlesungen einfließen. Auch die Forschungsprojekte der Lehrenden haben direkte inhaltliche Bezüge zu den Studiengängen der Fakultät. Die Ergebnisse werden auch in der Lehre berücksichtigt. Im Rahmen der Begehung erfahren die Gutachter\*innen, dass gemäß einer bayerischen Regelung 10 % der Lehrenden gleichzeitig ein Forschungssemester nehmen können und dass an der Fakultät erst einmal ein Antrag auf ein Forschungssemester abgelehnt werden musste. Dies begrüßen die Gutachter\*innen ausdrücklich. In den letzten zwei Jahren hat sich die Hochschule jedoch intensiver mit der Entwicklung neuer Studiengänge beschäftigt, sodass weniger Forschungssemester beantragt bzw. durchgeführt wurden, da sich auch die Lehrenden selbst aktiver in die Studiengangsentwicklung eingebunden haben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Die Finanzierung der Programme erfolgt an der Hochschule München über Landes- und Drittmittel. Zusätzlich finanziert das Land Bayern die früheren Studiengebühren weiter. Die Mittelverteilung innerhalb der Hochschule erfolgt über bestimmte Kennzahlen an die Fachbereiche, wobei

die Studierendenzahl den größten Einfluss hat. Die Fachbereiche entscheiden über den Einsatz der Mittel selbst. Die Fakultät ist mit Sachmitteln gut ausgestattet. Die Kosten für Lehrbeauftragte, studentische Hilfskräfte, Tutor\*innen, Literatur, Geschäftsbedarf, Reisekosten, Material-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Geräte, Dienstleistungen und Investitionen werden aus dem Sachmittelbudget bestritten. Alle Hörsäle und Seminarräume sind mit Beamer, Whiteboard, Smartboards oder Tafel ausgestattet. Das Multisensorische Labor bietet zudem die Möglichkeit, an Multitouchtischen zu arbeiten. Für alle Räume stehen Flipcharts und Metaplanwände sowie Moderationsmaterial zur Verfügung. Die Labore enthalten die erforderlichen Informations- und Kommunikationsgeräte wie Beamer oder in Teilen auch bereits Smartboards. Zur Verbesserung der Lehre sowie zur Gründung einer studentischen Gruppe „IT-Sicherheit“ befindet sich zum Zeitpunkt der Begehung ein neues Labor im Aufbau. Dieses wird mit der üblichen Ausstattung aufgerüstet und bekommt weiterhin einige Serverracks, in welchen Server zur Bereitstellung von virtuellen Maschinen enthalten sind. Eines der Racks ist fahrbar, so dass die entsprechenden Server auch für die internen Capture-the-Flags Contests verwendet werden können.

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

Aufgrund der COVID-19-Pandemie müssen die Gesprächsrunden virtuell durchgeführt werden, sodass eine reguläre Begehung der Institution nicht stattfinden kann. Dennoch können die Gutachter\*innen sich anhand von Foto- und Videomaterial sowie der Gespräche von einer soliden finanziellen und sächlichen Ausstattung der Hochschule überzeugen. Aus Gutachtersicht entspricht die Ausstattung der Räumlichkeiten und Labore dem modernen Standard und ermöglicht eine adäquate Durchführung des Studiengangs. Von den Studierenden und Lehrenden erfahren die Gutachter\*innen, dass die Fakultät über ausreichend Raumkapazitäten verfügt, sodass stets genügend Gruppenlernräume und studentische Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Besonders betonen die Studierenden dabei das sehr gut funktionierende Raumverteilungssystem. Die Gutachter\*innen begrüßen die Neueinrichtung des speziell für den vorliegenden Studiengang relevanten Labors.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

#### **Sachstand**

An der Fakultät für Informatik und Mathematik wird ein kumulatives Prüfungssystem angewendet. Jedes Modul schließt am Ende des Semesters mit einer Prüfung ab. Dabei kann es sich um schriftliche oder mündliche Prüfungen handeln. Darüber hinaus sind in den projektorientierten Modulen als Prüfungsleistung Modularbeiten vorgesehen. In die Bewertung eines Moduls können

im Master auch Leistungsnachweise einfließen, die während eines Semesters innerhalb von Praktika oder in Form von Referaten erbracht werden.

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

Die Gutachter\*innen sind der Auffassung, dass die Modulverantwortlichen für jedes Modul eine kompetenzorientierte und entsprechend den Inhalten geeignete Prüfungsform wählen. Durch die mehrfache Anwendung von Modul- bzw. Projektarbeiten können im Laufe des Studiums eine methodenbasierte Arbeitsweise und die Fähigkeiten zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden deutlich gestärkt werden. Während des Audits können sich die Gutachter\*innen überzeugen, dass die verschiedenen Prüfungsformen gut angenommen werden und in der Praxis gut funktionieren. Von den Studierenden erfahren sie, dass die praktischen Prüfungsformen, wie beispielsweise die Modularbeit, besonders beliebt sind. Aufgrund der Corona-Pandemie mussten mehr Modularbeiten eingesetzt werden, als ursprünglich geplant war, was bei den Studierenden auf große Zustimmung gestoßen ist. Aus Sicht der Studierenden wäre es wünschenswert, die praktischen Prüfungsformen auch über die Online-Semester hinaus beizubehalten, was die Gutachter\*innen gleichermaßen begrüßen würden. Bei der Durchsicht der einzelnen Modulbeschreibungen fällt dem Gutachtergremium auf, dass in jedem Modul mehrere Prüfungsleistungen aufgeführt sind. Wie aus den Gesprächen hervorgeht, bedeutet dies jedoch keineswegs, dass in den Modulen mehrere Prüfungsleistungen vorgesehen sind, sondern immer nur jeweils eine der aufgelisteten Prüfungsleistungen am Ende des Moduls absolviert werden muss. Die endgültige Prüfungsform wird den Studierenden zu Semesterbeginn mitgeteilt. Während die Gutachter\*innen diese Handhabung grundsätzlich nachvollziehen können, ist es aus ihrer Sicht notwendig, dass die Prüfungsformen im Modulhandbuch eindeutig festgelegt werden oder zumindest kenntlich gemacht werden muss, dass am Ende des Moduls nur eine Prüfungsleistung zu absolvieren ist und es sich bei der Aufführung mehrerer Leistungen um alternative Prüfungsformen handelt.

Die Gutachter\*innen verschaffen sich anhand einiger Beispiele aus verwandten Studiengängen einen Eindruck über die Qualität und Kompetenzorientierung schriftlicher Klausuren und Abschlussarbeiten und kommen zu dem Ergebnis, dass die abgeprüften Inhalte dem jeweiligen angestrebten Leistungsniveau entsprechen.

### *Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule*

Mit ihrer Stellungnahme legt die Hochschule überarbeitete Modulbeschreibungen vor, aus denen eindeutig hervorgeht, welche Prüfungsleistung und -form in den jeweiligen Modulen vorgesehen ist bzw. dass bei der Auflistung mehrerer Prüfungsleistungen nur eine der aufgeführten zu absolvieren ist. Bei Modulen, in deren Beschreibung mehrere Prüfungsleistungen angegeben sind,

wird die letztlich vorgesehene Prüfungsform spätestens zu Beginn eines Semesters im Prüfungsplan bekannt gegeben. Das Kriterium ist damit aus Gutachtersicht erfüllt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- *Die praktischen Prüfungsleistungen sollten ausgeweitet und auch über die Corona-Pandemie hinaus in dafür geeigneten Modulen beibehalten werden.*

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

#### **Sachstand**

Die Hochschule gibt im Hinblick auf Planbarkeit, Überschneidungsfreiheit, Modulgröße und Prüfungsdichte an, dass alle notwendigen Vorkehrungen getroffen werden, um diese Faktoren als Gründe für die Verlängerung der Studiendauer auszuschließen. Alle Module sind auf ein Semester begrenzt. Bis auf das Projektseminar und die Masterarbeit werden für jedes Modul 5 ECTS-Punkte vergeben. Die Arbeitsbelastung verteilt sich gleichmäßig auf die drei Semester, sodass die Studierenden pro Semester 30 ECTS-Punkte erwerben können. Für einen ECTS-Punkt werden hierbei 30 Zeitstunden berechnet. Die Zuordnung der ECTS-Punkte zu den jeweiligen Modulen erfolgt je nach Arbeitsaufwand. Demnach werden Module in aller Regel mit jeweils 5 ECTS-Punkten bewertet. Um sicherzustellen, dass sich der Arbeitsaufwand im Rahmen hält und keine Verzögerung der Studiendauer mit sich bringt, wird dieser auf Ebene der Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig systematisch erfasst.

Die Pflichtmodule werden im jährlichen Rhythmus angeboten. Eine Ausnahme hiervon bilden die Module „Soziale Kompetenz“ und „Projektseminar“ sowie die Kategorie „Projektstudium“, welche jedes Semester angeboten werden. Die Verteilung der Pflichtveranstaltungen über das Winter- und Sommersemester ermöglicht einen Studienbeginn zum Winter- und Sommersemester sowie ein Teil- und Vollzeitstudium. Bei der Stundenplanung wird darauf geachtet, dass sämtliche Pflichtveranstaltungen ohne Überschneidung gelegt werden. Auch bei den Vertiefungsmodulen soll eine Überschneidung weitestgehend vermieden werden. Es wird sichergestellt, dass mindestens drei Vertiefungsveranstaltungen ohne Überschneidung im Sommersemester angeboten werden.

Am Ende eines jeden Semesters gibt es einen Prüfungszeitraum von zwei Wochen. Die Prüfungen werden für diesen Zeitraum durch den Prüfungsplaner grundsätzlich überschneidungsfrei geplant. Um die Prüfungsdichte zu entzerren, steht für mündliche Prüfungen zusätzlich die Woche vor der Prüfungszeit zur Verfügung. Diese Woche soll außerdem intensiv zur Wiederholung

genutzt werden, sodass hier in der Regel kein neuer Stoff mehr behandelt werden sollte. Die praktischen Prüfungen, von denen auch im vorliegenden Studiengang einige vorgesehen sind, finden während des Semesters statt und müssen im Prüfungszeitraum daher nicht berücksichtigt werden.

Die ASPO der Hochschule sieht im Regelfall eine Prüfungsform pro Modul vor. Die Prüfungen können durch ein Bonussystem ergänzt werden, worüber die Studierenden bis zu 10 % ihrer Prüfungsnote durch Leistungen während des Semesters erarbeiten können. An der Fakultät ist die Umstellung auf die neuen Prüfungsformen zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht vollständig abgeschlossen ist, sodass die Bonusregelung noch nicht für Module gilt, die von anderen Studiengängen - insbesondere vom Masterstudiengang Informatik - importiert werden.

Zur Beratung und Betreuung der Studierenden verfügt die Fakultät über zwei Senior-Referentinnen für Lehren und Lernen, die unter anderem regelmäßige Lerncoachings für Studierende durchführen oder die Studieneingangsphase gestalten, beispielweise durch die Organisation von Vorkursen oder der Erstwoche. Darüber hinaus stehen den Studierenden verschiedene fachlichen Ergänzungsangebote zur Verfügung.

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

Die Gutachter\*innen diskutieren im Rahmen der Begehung die Fragen der Studierbarkeit intensiv mit allen Interessenträgern und kommen zu dem Ergebnis, dass die Studierbarkeit des Studiengangs gegeben ist und ein Studium in Regelstudienzeit möglich ist. Da es sich um eine Erstakkreditierung handelt, liegen Daten hinsichtlich der Studiendauer oder der Absolventenquoten noch nicht vor.

Die Gutachter\*innen können sich davon überzeugen, dass sämtliche Pflichtveranstaltungen regelmäßig und überschneidungsfrei angeboten werden. Die Arbeitsbelastung und Prüfungslast werden von den Studierenden der verwandten Studiengänge als angemessen empfunden, auch wenn einige Fächer anspruchsvoller und aufwendiger sind als andere, was für die Gutachtergruppe und Studierenden aber normal ist. Die Studierenden berichten von einer guten Prüfungsorganisation an der Hochschule, wodurch die Prüfungslast gut entzerrt wird. So gibt es einen Prüfungszeitraum von zwei Wochen, in dem alle Prüfungen geschrieben werden, sodass man anschließend alle Prüfungen hinter sich hat und nicht nach einigen Wochen noch einmal von vorn beginnen muss. Die Studierenden und Gutachter\*innen begrüßen gleichermaßen die semesterbegleitenden praktischen Prüfungen, wodurch sich die Arbeitsbelastung gleichmäßig auf das Semester verteilt (da extreme Lernphasen am Ende des Semesters ausbleiben) und ein kontinuierlicher Lernprozess der Studierenden sowie dauerhafte Motivation gewährleistet werden.

Die Gutachtergruppe schätzt das sehr gute Verhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden und kann sich von einer sehr guten Betreuungssituation überzeugen, die insbesondere durch den

Einsatz zahlreicher Tutor\*innen unterstützt wird. An der Hochschule herrscht eine freundliche Atmosphäre, die durch freundschaftlichen und respektvollen Umgang gezeichnet ist. Die Studierenden wissen für alle Notlagen über eine entsprechende Anlaufstelle Bescheid und betonen besonders die stets gute Erreichbarkeit und Hilfsbereitschaft seitens der Lehrenden. Besonders positiv fallen die Referentinnen für Lehre und Lernen auf, deren Unterstützung von allen Gesprächsteilnehmern ausdrücklich gelobt wird.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

*Nicht einschlägig.*

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

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

##### **Sachstand**

Die Ausgestaltung des Studienangebots sowie die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sollen einem fortlaufenden Diskurs der Professorenkreise im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung unterliegen. Die Lehrenden der Fakultät werden angeregt, sich im Laufe eines Semesters regelmäßig zu treffen, um Themen rund um die Studiengänge zu besprechen und sich auszutauschen. Bei der Neueinrichtung und Weiterentwicklung von Studiengängen orientieren die Lehrenden sich an den Empfehlungen bzw. dem Bedarf der Industrie. Das flexible Modulsystem aus Vertiefungsmodulen erlaubt den Dozierenden im vorliegenden Studiengang relativ einfach, neue Module mit aktuellen Themen anzubieten. Durch Neuberufungen und externe Lehrbeauftragte soll sichergestellt werden, dass der Studiengang kontinuierlich weiterentwickelt wird und aktuelle Themen, die in den Schwerpunkten als relevant und hochaktuell identifiziert wurden, in die Lehre einfließen und dort verstetigt werden können.

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

Die Gutachter\*innen können sich von der Aktualität der Forschung und Lehre überzeugen und betrachten die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Studiengangs als angemessen. Sie stellen während des Audits fest, dass alle Lehrenden der Fakultät sehr praxisnah ausgerichtet sind und über enge Kontakte mit der Industrie, wie etwa Siemens oder Google, verfügen. So konnte beispielsweise ein Modell von Ringvorlesungen an der Fakultät eingerichtet werden, die in jedem Semester angeboten und von externen Praxisvertretern gehalten werden. In diesen Ringvorlesungen wird ein besonderer Fokus auf IT-Sicherheit gelegt. Gleichzeitig hat die

Forschung an der Hochschule stark an Bedeutung gewonnen. Im Rahmen der bayerischen High-tech Agenda hat das Land 1200 neue Stellen zur Verstärkung der Forschung geschaffen, wodurch unter anderem sogenannte Forschungsprofessuren eingerichtet werden sollen. Davon profitiert auch der vorliegende Studiengang, da für diesen bereits eine Forschungsprofessur eingerichtet wurde.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

*Nicht einschlägig.*

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

#### **Sachstand**

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

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

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

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

Die Gutachter\*innen können sich anhand der mit dem Selbstbericht zur Verfügung gestellten Informationen davon überzeugen, dass an der Hochschule und in dem betrachteten Studiengang ein gut etabliertes Qualitätsmanagementsystem praktiziert wird. Sie erfahren, dass die Qualitätssicherung an der Hochschule überwiegend dezentral organisiert wird und der jeweiligen Fakultät obliegt, auch wenn für die verschiedenen QM-Instrumente zentrale Regelungen gibt, etwa über



die Häufigkeit von Evaluationen. Im Rahmen des Audits gewinnen die Gutachter\*innen den Eindruck, dass Evaluationen als etwas Selbstverständliches betrachtet und von den Lehrenden aktiv in die Verbesserung von Studiengängen einbezogen werden. So werden Lehrveranstaltungen nahezu flächendeckend in jedem Semester evaluiert. Die Ergebnisse der Befragungen werden in einem Lehrbericht zusammengefasst und an alle Interessenvertreter rückgekoppelt. Auch die Studierenden bestätigen, dass die Evaluationsergebnisse in aller Regel in den Lehrveranstaltungen diskutiert werden. Zusätzlich wäre es aus Sicht der Studierenden wünschenswert, wenn die Ergebnisse auch an zentraler und vor allem sichtbarer Stelle, wie beispielsweise Moodle, veröffentlicht würden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

### **Sachstand**

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

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

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass alle erforderlichen Regelungen zu Gleichberechtigung und Nachteilsausgleich getroffen worden sind und begrüßt das Engagement der Hochschule in diesen Bereichen. Generell nehmen die Gutachter\*innen zur Kenntnis, dass an der Hochschule ein sehr freundlicher und respektvoller Umgang untereinander herrscht und dass Menschen aus allen Gesellschaftsgruppen und Lebenslagen willkommen sind, um gemeinsam zu lernen. Nach Auffas-

sung der Gutachter\*innen haben die Themen Gleichberechtigung und Diversity einen hohen Stellenwert auf allen Ebenen und in den Kernaufgabenfeldern der Hochschule. Im Rahmen des Audits erfahren sie, dass der Frauenanteil an der Fakultät in den letzten Jahren erhöht werden konnte und es somit inzwischen eine Reihe von Frauen im Kollegium gibt. Die Fakultät wird von einer Dekanin geleitet. Auch in der Lehre spielt die Gleichstellung eine wichtige Rolle, weshalb in diesem Bereich eine Promotionsstelle geplant ist, die zeitnah ausgeschrieben werden soll. In einer Studie der Hochschule wurde festgestellt, dass der Studienerfolg nicht geschlechterabhängig ist, sondern vielmehr vom Schultyp abhängt. In der Lehre wird daher ganz stark darauf geachtet, dass allen Studierenden die gleichen Chancen eröffnet werden, was die Gutachter\*innen begrüßen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

*Nicht einschlägig.*

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

*Nicht einschlägig.*

### **Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)**

*Nicht einschlägig.*

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

*Nicht einschlägig.*

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Unter Berücksichtigung der Online-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

#### **Empfehlungen**

E 1. (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV) Die praktischen Prüfungsleistungen sollten ausgeweitet und auch über die Corona-Pandemie hinaus in dafür geeigneten Modulen beibehalten werden.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Online-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

#### **Fachausschuss 04 – Informatik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren am 04.03.2021 und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

#### **Akkreditierungskommission**

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 16.03.2021 und nimmt folgende Änderungen vor:

Die Akkreditierungskommission beschließt, die Empfehlung zu streichen, da sie der Auffassung ist, dass in dem Studiengang bereits vielfältige Prüfungsformen zum Einsatz kommen und eine Empfehlung nicht nur aufgrund einer besonderen Situation – in dem Fall der andauernden Corona-Pandemie – ausgesprochen werden sollte. Aus Sicht der Akkreditierungskommission wird die Hochschule selbst einschätzen können, welche Maßnahmen auch über die Pandemie hinaus beibehalten werden sollen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Studienakkreditierungsverordnung Bayern*

### **3.3 Gutachtergremium**

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer  
Prof. Dr. Bettina Harriehausen-Mühlbauer, Hochschule Darmstadt  
Prof. Dr.-Ing. Sandro Leuchter, Hochschule Mannheim
  
- b) Vertreter der Berufspraxis  
Martin Staib, Axians IT&T CH
  
- c) Studierender  
Eric Lanfer, Universität Osnabrück

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zum Studiengang

Da es sich um eine Erstakkreditierung handelt und der Studiengang zum Zeitpunkt der Begehung erst zwei Monate angeboten wird, liegen noch keine Statistiken vor.

### 4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	18.05.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	30.10.2020
Zeitpunkt der Begehung:	02.12.2020
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Studierende, Lehrende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore

## 5 Glossar

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