

## Qualitätsbericht zum internen Akkreditierungsverfahren

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

#### Inhaltsverzeichnis

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Studiengang 01</b>   | Künstliche Intelligenz und Software Engineering   |   |
| Abschlussbezeichnung  | Bachelor of Science (B. Sc.)  |   |
| Studienform   | Präsenz <input type="checkbox"/>  | Fernstudium <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>  | Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>                          |
| Studiendauer (in Semestern)   | kein Semesterbetrieb (je nach gewählter Variante 8 Terti-ale/Quartale)  |   |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte   | 180 ECTS-Leistungspunkte  |   |
| Bei Masterprogrammen:   | konsekutiv <input type="checkbox"/>   | weiterbildend <input type="checkbox"/>                                  |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)   | geplant zum 01.04.2024  |   |
| Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)   | keine festgelegte Maximalgrenze   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| <i>Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger</i>                 | bisher keine Angaben möglich, da Studiengang noch nicht gestartet   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen                                  | bisher keine Angaben möglich, da Studiengang noch nicht gestartet   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| * Bezugszeitraum:   |   |   |
| Konzeptakkreditierung   | <input type="checkbox"/>  |   |
| Erstakkreditierung  | <input checked="" type="checkbox"/>   |   |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl)   | <input type="checkbox"/>  |   |
| Verantwortlich für die Durchführung des Verfahrens (gemäß Akkreditierungsordnung der Euro-FH) | Abteilung Qualitätsmanagement und interne Akkreditierungsverfahren (kurz: Qualitätsmanagement) der Euro-FH                          |   |
| Zuständiger Projektmanager  | Dr. Henrik Bruns  |   |
| Qualitätsbericht vom  | 04.02.2025<br>(Kapitel „3.4 Beschluss“ und Kapitel „3.6 Auflagen/ergriffene Maßnahmen“ entsprechend Senatsbeschluss vom 27.02.2025) |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Studiengang 02</b>   | Cyber-Security  |   |
| Abschlussbezeichnung  | Master of Science (M. Sc.).   |   |
| Studienform   | Präsenz <input type="checkbox"/>  | Fernstudium <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>  | Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>                          |
| Studiendauer (in Semestern)   | kein Semesterbetrieb (je nach gewählter Variante 8 Terti-ale/Quartale)  |   |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte   | 90 ECTS-Leistungspunkte   |   |
| Bei Masterprogrammen:   | Konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>  | weiterbildend <input type="checkbox"/>                                  |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)   | geplant zum 01.09.2025  |   |
| Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)   | keine festgelegte Maximalgrenze   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger                        | bisher keine Angaben möglich, da Studiengang noch nicht gestartet   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen                                  | bisher keine Angaben möglich, da Studiengang noch nicht gestartet   | pro Semester <input type="checkbox"/> pro Jahr <input type="checkbox"/> |
| * Bezugszeitraum:   |   |   |
| Konzeptakkreditierung   | <input type="checkbox"/>  |   |
| Erstakkreditierung  | <input checked="" type="checkbox"/>   |   |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl)   | <input type="checkbox"/>  |   |
| Verantwortlich für die Durchführung des Verfahrens (gemäß Akkreditierungsordnung der Euro-FH) | Abteilung Qualitätsmanagement und Interne Akkreditierungsverfahren (kurz: Qualitätsmanagement) der Euro-FH                          |   |
| Zuständiger Projektmanager  | Dr. Henrik Bruns  |   |
| Qualitätsbericht vom  | 04.02.2025<br>(Kapitel „3.4 Beschluss“ und Kapitel „3.6 Auflagen/ergriffene Maßnahmen“ entsprechend Senatsbeschluss vom 27.02.2025) |   |

## Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Inhalt</i>  | 3         |
| <i>Ergebnisse auf einen Blick</i>  | 5         |
| Studiengang 01 Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)                 | 5         |
| Studiengang 02 Cyber-Security (M. Sc.)   | 5         |
| <i>Kurzprofil der Hochschule</i>   | 6         |
| Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)               | 6         |
| Studiengang 02: Cyber-Security (M. Sc.)  | 7         |
| <i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>                       | 8         |
| Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)               | 8         |
| Studiengang 02: Cyber-Security (M. Sc.)  | 9         |
| Für beide Studiengänge   | 10        |
| <b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b>                                 | <b>11</b> |
| 1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakkVO)                                     | 11        |
| Studiengangsprofile (§ 4 StudakkVO)  | 11        |
| Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakkVO)         | 12        |
| Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakkVO)                                  | 13        |
| Modularisierung (§ 7 StudakkVO)  | 14        |
| Leistungspunktesystem (§ 8 StudakkVO)  | 14        |
| Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)                                   | 15        |
| <b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b>                      | <b>16</b> |
| 2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung                        | 16        |
| 2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien                                      | 16        |
| Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO)                               | 16        |
| Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakkVO)                | 20        |
| Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO)                                 | 20        |
| Mobilität  | 30        |
| Personelle Ausstattung   | 30        |
| Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakkVO)  | 32        |
| Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakkVO)   | 34        |
| Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO)   | 37        |
| Besonderer Profilspruch (§ 12 Abs. 6 StudakkVO)  | 39        |
| Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StudakkVO)                      | 40        |
| Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StudakkVO) | 40        |

---

|   |           |
|---|-----------|
| Studienerfolg (§ 14 StudakkVO) .....  | 41        |
| <b>3 Begutachtungsverfahren.....</b>  | <b>43</b> |
| 3.1 Allgemeine Hinweise.....  | 43        |
| 3.2 Rechtliche Grundlagen .....   | 43        |
| 3.3 Prozess der Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation/<br>Akkreditierung ..... | 44        |
| 3.4 Beschluss .....   | 45        |
| 3.5 Gutachtergremium .....  | 45        |
| 3.6 Auflagen/ergriffene Maßnahmen .....   | 46        |
| <b>4 Datenblatt .....</b>   | <b>47</b> |
| 4.1 Daten zu den Studiengängen .....  | 47        |
| 4.2 Daten zur Akkreditierung .....  | 47        |
| <b>5 Glossar .....</b>  | <b>48</b> |
| <b>6 Anhang .....</b>   | <b>49</b> |

## Ergebnisse auf einen Blick

### Studiengang 01 Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

#### **Entscheidungsvorschlag der Abteilung Qualitätsmanagement 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

### Studiengang 02 Cyber-Security (M. Sc.)

#### **Entscheidungsvorschlag der Abteilung Qualitätsmanagement 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

## **Kurzprofil der Hochschule**

Die Europäische Fernhochschule Hamburg (im Folgenden Euro-FH) ist eine private Hochschule, deren Trägerin die Europäische Fernhochschule Hamburg GmbH, ein Unternehmen der Klett-Gruppe, ist. Gemäß ihrem Leitbild ist die Euro-FH eine private Hochschule, die Fach- und Führungskräfte für Wirtschaft und Gesellschaft mit einem anwendungsorientierten Bildungsanspruch aus- und weiterbildet.

Zurzeit bietet die Hochschule 42 Bachelor- und 42 Masterstudiengänge (Stand: 12/2024) im Fernstudienformat an. Die Studiengänge des Portfolios werden je nach Studiengang neben dem klassischen Fernstudium zudem auch in der Variante des Online-Abendstudiums oder als duales Fernstudium angeboten. Alle Studiengänge können ohne Fristen jederzeit belegt und im individuellen Tempo absolviert werden. Prüfungen in allen Modulen werden bundesweit monatlich angeboten.

## **Kurzprofil der Studiengänge**

### **Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)**

Der Studiengang „Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)“ fügt sich in das Studiengangsportfolio der Euro-FH mit seinen interdisziplinären Bezügen zur Informatik, zur Betriebswirtschaft und zum Change Management ein und erweitert das Angebot um einen Studiengang, der auf die Entwicklung robuster (KI-)Lösungen fokussiert ist.

Der Studiengang bietet einen umfassenden Zugang zur KI-Branche, indem er eine fundierte Kombination aus Künstlicher Intelligenz (KI), Software Engineering und Change Management vermittelt. Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs erwerben ein tiefes Verständnis der genannten Disziplinen und sind in der Lage, KI-Lösungen von der Konzeption bis zur Implementierung und Wartung zu entwickeln. Der Studiengang ist auf die Anforderungen einer sich dynamisch entwickelnden Technologiebranche ausgerichtet und zielt darauf ab, Fachkräfte hervorzubringen, die sowohl technische als auch organisatorische Herausforderungen bewältigen können.

Der Bereich Künstliche Intelligenz umfasst das Verständnis und die Implementierung von Machine-Learning-Algorithmen, neuronalen Netzwerken und prädiktiven Modellen. Im Bereich Software Engineering liegt der Schwerpunkt auf der Entwicklung robuster und skalierbarer Softwarelösungen, wobei sowohl moderne Programmiertechniken als auch die Architektur von KI-Systemen vermittelt werden. Das Change Management fokussiert auf die Implementierung von KI-Systemen in Organisationen, wobei besonders die Integration von Technologie in Geschäftsprozesse und die Überwindung organisatorischer Widerstände thematisiert werden.

Der Studiengang orientiert sich an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI), die betont, wie wichtig die Kombination von technischen Fähigkeiten mit ethischem Bewusstsein und sozialer Verantwortung ist. Der Studiengang legt daher großen Wert auf Themen wie Ethik in der KI, Datenschutz und die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung von KI, um die Studierenden auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Bereich Künstlicher Intelligenz vorzubereiten.

Das Ergebnis ist ein interdisziplinärer Studiengang, der ein breites Spektrum an Kompetenzen vermittelt, um die Studierenden auf Positionen vorzubereiten, die technisches Fachwissen und strategisches Denken erfordern. Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Ethik, Datenschutzrecht, Projektmanagement sowie die Fähigkeit, komplexe KI-Systeme zu entwickeln und

erfolgreich in Unternehmen zu implementieren, sind zentrale Inhalte des Studiums.

Die Zielgruppe des Studiengangs sind technikaffine Berufstätige, Fachkräfte aus der IT, Softwareentwicklung oder Datenanalyse, sowie Quereinsteigende, die ihre Kenntnisse in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Software Engineering vertiefen möchten, um ihre berufliche Karriere voranzutreiben. Insbesondere richtet sich der Studiengang an Personen, die die digitale Transformation aktiv mitgestalten und ihre Zukunft in einer innovationsorientierten Branche sehen.

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M. Sc.)**

Der Studiengang „Cyber-Security (M.Sc.)“ ist ein weiterführender Informatik-Studiengang.

Zielgruppe dieses Masterstudiengangs mit 90 ECTS-Punkten sind Berufstätige, die sich in ihrer beruflichen Laufbahn weiterentwickeln möchten und Interesse an Cyber-Security mitbringen, insgesamt aber auch Aufstiegs Klientel mit Interesse an beruflicher Veränderung gleich aus welcher Fachrichtung und Branche. Der Studiengang richtet sich beispielsweise konkret an IT-Kräfte sowie an Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen mit IT-Bezug.

Der Masterstudiengang „Cyber-Security (M.Sc.)“ knüpft an diese fachliche Basis an. Qualifikationen und Themen, die in den genannten Bachelorstudiengängen als Grundlagen behandelt werden, bilden die Basis für eine spezifische Weiterbildung Richtung Cyber-Security.

Zu diesen Grundlagen zählen insbesondere Vorkenntnisse in Datenschutz, Datenschutzrecht und Grundlagen der IT-Sicherheit. Darauf aufbauend sollen Kompetenzen vermittelt werden, um durch konzeptionellen Einsatz von Systemen und Anwendungen Cyber-Angriffe zu detektieren, auf Cyber-Angriffe zu reagieren und vor Cyber-Angriffen zu schützen. Ergänzt werden diese technisch-geprägten Kompetenzen mit Management-Kompetenzen, welche insbesondere während des Umgangs mit Cyber-Angriffen von Bedeutung sind, wie beispielsweise Riskmanagement oder Führungsinstrumente, mittels derer Belegschaften für Gefährdungen (durch u.a. Social Engineering oder eigenes Fehlverhalten) sensibilisiert werden. Die Basis hierfür wird durch ein breites Cyber-Security-Basiswissen gelegt, welches durch die Kompetenzvermittlung in den Themenfeldern „Einführung in die IT-Sicherheit“, „Sicherheit von Informationen und Anwendungen“, „Sicherheit von Systemen“ und „Sicherheit von Netzwerken“ geschieht.

Allgemein betrachtet orientiert sich der Studiengang „Cyber-Security (M.Sc.)“ an Profil-Anforderungen im Bereich Cyber-Security von Industrie, Handel und Behörden. Demgemäß werden die Vermittlung von Sach- und Managementkompetenzen verfolgt, und zwar in Form von:

- Weiterentwicklung von Methoden und Tools zur Analyse und Detection von Cyberangriffen,
- die Erarbeitung einer realistischen fundierten Bewertung von Cyber-Angriffen und Gegenmaßnahmen,
- Prognose der Entwicklungen im Cyber-Security-Umfeld und deren Auswirkungen auf zukünftige Anforderungen.

Der Master „Cyber-Security (M.Sc.)“ gliedert sich in folgende Kategorien: Cyber-Security-Basiswissen, Cyber-Security Expertenwissen und Management-Kompetenzen. Spezifisch betrachtet, erweitert der Masterstudiengang „Cyber-Security (M.Sc.)“ in praxisorientierter Weise die Kompetenzen der Informatik um die Cyber-Security. Zusätzlich werden Führungsfragen behandelt, wie z. B. Kernkompetenzen und Psychologie für Führungskräfte.

Die Studierenden erwerben die fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten, Schutz-, Erkennungs- und Reaktionsmaßnahmen bzgl. Cyberangriffen zu planen, zu analysieren und bei der Implementierung mitzuwirken. Ein besonderer Praxisbezug wird im Rahmen des Cyber-Security Attack-Defense-Labors geschaffen, in welchem Angriffswege und Detektionsmöglichkeiten nachgestellt werden. Dabei geht es nicht rein um die Anwendung, sondern auch um die Weiterentwicklung von Strategien zur Detektion und Abwehr von Cyberangriffen. Absolventinnen und Absolventen werden sowohl durch breites Cyber-Security-Wissen und dem praktischen Anteil mit Labor und Thesis auf eigenständige, Cyber-Security-orientierte Analyse und Konzeption in praktisch allen betrieblichen und gesellschaftlichen Bereichen vorbereitet. Die Anwendungsfelder erstrecken sich somit auf alle Bereiche, welche von Cyberangriffen bedroht werden könnten.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

### **Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)**

Das Gesamtbild des Studiengangs ist aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter insgesamt sehr positiv. Die allgemeinen Rahmenbedingungen der Euro-FH werden als sehr gut geeignet erachtet, um Studierenden ein erfolgreiches Absolvieren des Studiums zu ermöglichen.

Der Studiengang adressiert in seinem Zuschnitt ein breites Spektrum an zukunftssträchtigen Branchen. Er orientiert sich stark an den Anforderungen der künstlichen Intelligenz (KI) und deren Einsatzmöglichkeiten, ohne sich dabei auf einen spezifischen Anwendungsbereich zu beschränken. Aus Sicht der Gutachter\*innen zielt der Studiengang auf das Berufsbild einer Informatikerin oder eines Informatikers mit Schwerpunkt KI und die Entwicklung von KI-Anwendungen ab.

Die Gutachterinnen und Gutachter geben daher die Empfehlung, den tatsächlichen Umfang an Software Engineering im Studiengang nochmals zu prüfen sowie zu überlegen, ob dieser ggf. stärker abgebildet werden könnte. Ggf. könnte eine Titelanpassung des Studiengangs angezeigt sein.

Das Studiengangskonzept setzt die Qualifizierungsziele insgesamt stimmig um.

Als sehr positiv werden die AI Labs als sehr passende und innovative Lehrform hervorgehoben. Aus Sicht der Gutachter\*innen könnte zu Beginn mehr grundlegende orientierende Hilfestellung bei AI Labs sinnvoll sein (Scaffolding). Zudem ist die rechtzeitige Fertigstellung und eine hinreichende Ressourcenausstattung zu gewährleisten.

Punktuell könnte das Curriculum aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter nochmals geprüft und optimiert werden:

Einzelne Module bzw. Modulbeschreibungen erschienen zu ambitioniert (z.B. die Vermittlung mehrerer Programmiersprachen im Modul „Coding“, die Modulbeschreibungen im Hinblick auf das Niveau und die Erreichbarkeit der Lehrziele und Kompetenzniveaus der AI Labs).

Im Baustein UX-Design sollte noch die Integration der Datenvisualisierung mitberücksichtigt werden; die Bereiche Software-Architektur und -Modellierung erscheinen nicht genug berücksichtigt.

Um die Anschlussfähigkeit für aufbauende Master-Studiengänge im Bereich künstlicher Intelligenz nachzuweisen, die einen festgelegten Mathematikanteil im vorgelagerten Studium voraussetzen ( $\geq 15$  ECTS), sollte aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter der in den Modulen enthaltene Anteil an quantitativen und qualitativen mathematischen Inhalten transparent nach außen dargestellt werden (u.a. im Diploma Supplement).

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlungen aus:

*Die Hochschule prüft den Anteil an Software Engineering im Curriculum und passt den*

*Studiengangstitel ggf. an. Alternativ stärkt sie den Umfang von Inhalten des Software Engineerings im Curriculum.*

*Der Anteil an Mathematik-Inhalten im Studiengang sollte quantitativ und qualitativ transparent nach außen verdeutlicht werden. Zudem sollte der Anteil im Diploma Supplement transparent dargestellt werden.*

*Im Modul „Coding“ sollte in der Vermittlung zunächst der Fokus auf einer Programmiersprache liegen. Empfohlen wird Python.*

*Die Hochschule prüft die Modulbeschreibungen der AI Labs nochmal im Hinblick darauf, inwiefern die definierten Lehrziele und das fachliche Niveau entsprechend den Voraussetzungen der Studierenden erreichbar sind.*

*In dem Baustein UX-Design sollte ggf. eine Integration des Bereichs Datenvisualisierung mitberücksichtigt werden. Zudem sollte nochmals geprüft werden, inwiefern Inhalte und Kompetenzen in den Bereichen Software-Architektur und -Modellierung hinreichend vermittelt werden.*

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M. Sc.)**

Grundsätzlich begrüßen die Gutachterinnen und Gutachter die Initiative und das Konzept des geplanten Masterstudiengangs. Die allgemeinen Rahmenbedingungen der Euro-FH werden als sehr gut geeignet erachtet, um Studierenden ein erfolgreiches Absolvieren des Studiums zu ermöglichen.

Einzelne Bausteine, wie z.B. das Labor „Cyber-Security Attack-Defense“, werden von den Gutachterinnen und Gutachtern als sehr positiv hervorgehoben.

Nach Einschätzung des Gutachtergremiums war der Studiengang im Hinblick auf das angestrebte berufspraktische Profil und die Qualifikationsziele des Studiengangs noch nicht ausreichend spezifiziert. Zu berücksichtigen ist insbesondere die Vielfalt der Aufgabenprofile in der Security-Praxis, speziell die Trennung in Management-Aufgaben einerseits und Fachexpertise andererseits sowie die Trennung in offensive und defensive Security-Aufgaben. Vor diesem Hintergrund erscheint das Curriculum in der Ausgestaltung der Module des Studiengangs noch nicht optimal ausgewogen. Auch sind Inhalte zur Einbindung generativer KI-Systeme und deren Anwendung im betrieblichen Umfeld u.a. zur Analyse und Abwehr von Cyber Attacken wünschenswert.

Die Hochschule hat im Nachgang zur digitalen Begehung eine erste Eingrenzung des berufspraktischen Profils des Studiengangs durch die Streichung des Berufsbilds des Chief Information Security Officers (CISO) aus den Qualifikationszielen vorgenommen.

Das Gutachtergremium spricht folgende Empfehlungen aus:

*Die Hochschule konkretisiert die Qualifikationsziele und das berufspraktische Profil des Studiengangs dahingehend, welches Security-Expert/-innen-Tätigkeitsprofil angestrebt wird und passt das Curriculum entsprechend an.*

*Mit Blick auf das vorgelegte Curriculum sollte der Fokus insbesondere auf den berufspraktischen Profilen IT-Security-Berater/-in, IT-Security Analyst/-in und IT-Security Architect/-in liegen.*

Zur Anpassung des Curriculums und zur Ausgestaltung der Module wurden verschiedene

Optimierungspotentiale identifiziert. Diese sollten vor dem Hintergrund geschärfter Qualifikationsziele im Bereich Cyber-Security nochmals geprüft und umgesetzt werden (siehe hierzu den Abschnitt „Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakkVO)“, S. 29).

Es werden folgende allgemeine Empfehlungen zur Studiengangsstruktur ausgesprochen:

*Die Zusammenstellung und Ausgestaltung der Module sollten vor dem Hintergrund der angestrebten Berufsbilder nochmals geprüft und im Hinblick auf die genannten Verbesserungspotentiale angepasst werden.*

*Einzelne Module (z.B. Sicherheit von Informationen und Anwendungen) sind entsprechend Modulbeschreibung inhaltlich überladen und sollten ausgedünnt werden, um eine Überforderung der Studierenden zu vermeiden.*

Zur personellen Ausstattung sprechen die Gutachterinnen und Gutachter folgende Empfehlung aus:

*Die Hochschule stellt den Bereich Cyber-Security personell breiter auf, ggf. auch professoral (z.B. durch die Prüfung der Potentiale des vorhandenen externen Personals (Autor/-innen, Tutor/-innen ...)).*

Im Hinblick auf die Masterthesis, die eingesetzten Prüfungen und die Studierbarkeit sprechen die Gutachterinnen und Gutachter folgende Empfehlungen aus:

*Die Hochschule erweitert den Umfang der Masterthesis von 16 ECTS auf 20 ECTS und passt sie an den realen Workload an.*

*Das Modul “Cyber-Security Attack-Defense”-Labor und die Master-Thesis sollten nicht parallel im Studienverlauf angesetzt sein, sondern voneinander entkoppelt werden.*

### **Für beide Studiengänge**

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist mit Blick auf den zunehmenden Einsatz von KI eine Ergänzung der schriftlichen Leistungen um zusätzliche mündliche Prüfungsleistungen – z.B. Präsentationen oder Prüfungsgespräche – sinnvoll, um die Eigenleistung besser prüfen zu können (zumindest in einigen Modulen).

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus:

*Die Hochschule integriert ergänzend zu den schriftlichen Prüfungsleistungen auch mündliche Prüfungen – z.B. Präsentationen oder Prüfungsgespräche – in Ergänzung zur schriftlichen Prüfungsleistung.*

## 1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

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

#### Sachstand/Bewertung

An der Euro-FH findet kein Semesterbetrieb statt. Über das gesamte Jahr wird fortlaufend immatrikuliert. Die Studiendauer der Fernstudiengänge wird in Quartalen (Vollzeitvarianten) und Terialen (Teilzeitvarianten) festgelegt.

Bei dem Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)“ sowie Cyber-Security (M.Sc.) handelt es sich jeweils um Bachelorstudiengänge mit 180 ECTS-Punkten. Das Bachelorstudium dauert in der Regelstudienzeit 12 Terialen bzw. Quartale. Beide werden in Vollzeit (12 Quartale / 36 Monate) und in Teilzeit (12 Terialen / 48 Monate) angeboten.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

### Studiengangsprofile ([§ 4 StudakkVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

##### Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

Bei dem Studiengang handelt es sich um einen grundständigen Studiengang, der berufsbegleitend und im Fernstudium studiert werden kann. Der Studiengang ist generalistisch und anwendungsorientiert ausgerichtet.

Mit der Abschlussarbeit, die im 12. Quartal bzw. Terial anzufertigen ist und 12 ECTS-Punkte umfasst, zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, eine komplexe Fragestellung aus dem Fachgebiet des Studiengangs Künstliche Intelligenz und Software Engineering innerhalb von vier Monaten (Teilzeitvariante) bzw. drei Monaten (Vollzeitvariante) selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

##### Studiengang Cyber-Security (M.Sc.)

Bei dem Studiengang handelt es sich um einen weiterbildenden Studiengang, der berufsbegleitend und im Fernstudium studiert werden kann. Er ist anwendungsorientiert ausgerichtet.

Mit der Abschlussarbeit, die im 5. und 6. Quartal bzw. Terial anzufertigen ist und 16 ECTS-Punkte umfasst, zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus dem Fachgebiet des Studiengangs „Cyber-Security (M.Sc.)“ innerhalb von fünf Monaten (Teilzeitvariante) bzw. vier Monaten (Vollzeitvariante) selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

##### Für beide Studiengänge

Weitere Aspekte der Abschlussarbeit (Sprache, Bewertung, etc.) sind unter § 24 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge an der Europäischen Fernhochschule Hamburg geregelt.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

### Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen sind jeweils unter § 2 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

Gemäß § 2.1 der Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge der Hochschule sind zum Studium in den grundständigen Fernstudiengängen alle Bewerberinnen und Bewerber berechtigt, die die Voraussetzungen gemäß § 37 Absatz 1 des Hamburger Hochschulgesetzes (HmbHG) erfüllen. Dazu zählen:

- die allgemeine Hochschulreife,
- die Fachhochschulreife oder eine gleichwertig anerkannte Vorbildung nach dem Hamburger Schulgesetz,
- ein an einer deutschen Hochschule erworbener Hochschulabschluss oder eine über-durchschnittlich bestandene Vorprüfung an einer deutschen Fachhochschule,
- Meister oder Meisterin nach der Handwerksordnung,
- Fachwirte und Fachwirtinnen sowie Inhaberinnen und Inhaber anderer Fortbildungsabschlüsse nach dem Berufsbildungsgesetz,
- ein Befähigungszeugnis nach der Schiffsoffizier-Ausbildungsverordnung,
- ein Abschluss an einer Fachschule,
- ein Abschluss in einer landesrechtlichen Fortbildungsmaßnahme für Berufe im Gesundheitswesen, Sozialpflege und Sozialpädagogik und
- eine ausländische Hochschulqualifikation, die gleichwertig zu den o.g. Qualifikationen anerkannt ist.

Darüber hinaus sind nach den Regelungen des Hamburger Hochschulgesetzes gemäß § 38 Personen zum Studium berechtigt, die über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen, eine mindestens dreijährige Berufstätigkeit vorweisen können sowie den Nachweis der Studierfähigkeit in einer Eingangsprüfung erbringen.

Weiterhin setzt die Hochschule entsprechend der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge an der Europäischen Fernhochschule Hamburg nach § 2.3 zusätzlich hinreichende Kenntnisse in Mathematik und Englisch voraus. Für die Überprüfung der Englisch- und Mathematikkenntnisse stehen den Bewerberinnen und Bewerbern Selbsttests auf der Euro-FH-Homepage zur Verfügung.

### Studiengang Cyber-Security (M.Sc.)

Für den Studiengang Cyber-Security (M.Sc.) gelten darüber hinaus die Regelungen in § 2, Abs. 1 der studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnung:

1) Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen die nachstehenden Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Cyber-Security erfüllen:

a) ein abgeschlossenes, grundständiges Studium einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in einem Ingenieur-/IT-bezogenen Studiengang mit in der Regel 210 ECTS-Punkten.

b) Nachweis einer qualifizierten berufspraktischen Tätigkeit von in der Regel nicht unter einem Jahr nach Abschluss des grundständigen Studiums. Liegt diese Voraussetzung nicht vor, entscheidet die Studiengangsleitung anhand der vollständigen Bewerbungsunterlagen und eines Motivations-schreibens über die Zulassung.

c) ausreichende Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 gemäß dem Europäischen Referenzrahmen für Sprachen. Für die Überprüfung der Englischkenntnisse steht den Bewerberinnen und Bewerbern ein Selbsttest mit der Möglichkeit, die Englischkenntnisse auszuwerten, auf der Euro-FH-Homepage zur Verfügung.

d) Lebenslauf, Lichtbild als jpg-Datei sowie Krankenversicherungsnachweis.

2) Weiterhin können zum Master-Studium können auch Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die aufgrund der ECTS-Zahl aus dem Bachelor-Studium mit Erwerb des Masterabschlusses in der Summe nicht 300 ECTS-Punkte erreichen. Der Nachweis entsprechender Qualifikation kann durch Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten im Umfang von bis zu 30 ECTS- Punkte erfolgen.

3) Über die Aufnahme der Bewerberinnen und Bewerber mit einschlägigem Erststudium entscheidet die Studiengangsleitung. Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die nicht über ein einschlägiges Erststudium verfügen, erfolgt die Bewertung der Qualifikation und die Zulassungsentscheidung anhand der vollständigen Bewerbungsunterlagen und des Motivationsschreibens durch die Studiengangsleitung. Liegen die Voraussetzungen nach Absatz 1 Buchstabe b) nicht vor, entscheidet ebenfalls die Studiengangsleitung.

4) Zum Master-Studium können auch Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die aufgrund der ECTS-Zahl aus dem Bachelor-Studium mit Erwerb des Masterabschlusses in der Summe nicht 300 ECTS-Punkte erreichen. Der Nachweis entsprechender Qualifikation kann durch Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten im Umfang von bis zu 30 ECTS- Punkte erfolgen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 StudakkVO](#))**

#### **Sachstand/Bewertung**

Das Diploma Supplement für alle Studiengänge erteilt Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium im Einzelnen. Es entspricht der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten aktuellen Fassung von 2018. § 26 der jeweiligen allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung an der Euro-FH regelt, dass den Absolventinnen und Absolventen die neueste Version des Diploma Supplements ausgehändigt wird.

#### Für den Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

Die Abschlussbezeichnung richtet sich nach der inhaltlichen Ausgestaltung der Studiengänge und entsprechenden ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010. Damit sind der Abschlussgrad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ und die Studiengangsbezeichnung Künstliche Intelligenz und Software Engineering von der fachgebietlichen/inhaltlichen Zuordnung angemessen.

#### Für den Studiengang Cyber-Security (M.Sc.)

Die Abschlussbezeichnung richtet sich nach der inhaltlichen Ausgestaltung der Studiengänge und entsprechenden ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und

Masterstudiengängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010. Damit sind der Abschlussgrad „Master of Science (M.Sc.)“ und die Studiengangsbezeichnung Cyber Security von der fachgebietlichen/inhaltlichen Zuordnung angemessen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Modularisierung ([§ 7 StudakkVO](#))**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Studiengänge sind vollständig modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. Alle Module erstrecken sich auf maximal zwei Quartale bzw. Tertiale.

Die Modulbeschreibungen enthalten Informationen zu den Inhalten und Qualifikationszielen des Moduls, zu Lehr- und Lernformen, zu Voraussetzungen für die Teilnahme, zur Verwendbarkeit des Moduls, zu Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System, zu ECTS-Leistungspunkten und Benotung, zur Häufigkeit des Angebots des Moduls, zum Arbeitsaufwand und zur Dauer des Moduls.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Leistungspunktesystem ([§ 8 StudakkVO](#))**

#### **Sachstand/Bewertung**

##### Für den Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

Der Bachelor-Studiengang umfasst 180 ECTS-Leistungspunkte (Vollzeit und Teilzeit), wobei jedem ECTS-Leistungspunkt eine Arbeitsbelastung von 25 Stunden zugeordnet ist. Pro Quartal (Vollzeitvariante) / Terial (Teilzeitvariante) sind 14–16 ECTS-Leistungspunkte vorgesehen.

Der Bearbeitungsumfang der Abschlussarbeit beträgt 12 ECTS-Leistungspunkte bei einer Bearbeitungsdauer von drei Monaten in der Vollzeitvariante und vier Monaten in der Teilzeitvariante. Die Abschlussarbeit umfasst im Regelfall 6.000 bis 10.000 Wörter.

##### Für den Studiengang Cyber-Security (M.Sc.)

Der Master-Studiengang umfasst 90 ECTS-Leistungspunkte (Vollzeit und Teilzeit), wobei jedem ECTS-Leistungspunkt eine Arbeitsbelastung von 25 Stunden zugeordnet ist. Pro Quartal (Vollzeitvariante) / Terial (Teilzeitvariante) sind 15 ECTS-Leistungspunkte vorgesehen.

Der Bearbeitungsumfang der Abschlussarbeit beträgt 16 ECTS-Leistungspunkte bei einer Bearbeitungsdauer von drei Monaten in der Vollzeitvariante und vier Monaten in der Teilzeitvariante. Die Abschlussarbeit umfasst im Regelfall 12.000 bis 15.000 Wörter.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Die Anerkennungs- und Anrechnungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge regelt unter § 3, dass:

- | Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, auf Antrag anerkannt werden, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen/Lernergebnisse kein wesentlicher Unterschied zu den Anforderungen des Zielstudiengangs besteht, und
- | dass auf Antrag sonstige Kenntnisse und Qualifikationen angerechnet werden können, wenn die in diesem Rahmen erworbenen Kompetenzen denen der Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Niveau gleichwertig sind. Die Anrechnung erfolgt in einem Umfang von bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Prüfungsleistungen (§ 40 Abs. 2 HmbHG).

Im Falle einer Ablehnung der Anerkennung bzw. Anrechnung von Prüfungsleistungen wird diese schriftlich durch die Studiengangsleitung begründet (vgl. § 5 Abs. 3 S. 2 Anerkennungs- und Anrechnungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge).

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## 2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### 2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die Begutachtung wurde als digitale Begehung durchgeführt.

Dem Gutachtergremium wurde die Gelegenheit gegeben, mit Vertreterinnen und Vertretern der Hochschule (Hochschulleitung, Studiengangsleitungen, Lehrende, Verwaltungsmitarbeiter) sowie mit Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen aus fachlich ähnlichen Referenzstudiengängen.

### 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 StudakkVO)

#### Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakkVO)

##### a) Studiengangsübergreifende Aspekte

###### Sachstand

###### Für den Bachelor-Studiengang

Nach § 1 Abs. 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung ist Ziel des Studiums, den Studierenden durch die Verbindung von Wissenschaft und Praxis eine fundierte und anwendungsbezogene Ausbildung zu vermitteln, die sie befähigt, in Organisationen verantwortungsvolle, dem inhaltlichen Schwerpunkt des gewählten Studiengangs entsprechende Aufgaben zu übernehmen. Die Studierenden erwerben die gerade für ihre Berufspraxis relevanten Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten, die sie im besonderen Maße qualifizieren, selbstständig zu handeln und einschlägige Entscheidungen abzuwägen und praxisnah umzusetzen.

###### Für den Master-Studiengang

Nach § 1 Abs. 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung ist Ziel des Studiums, den Studierenden durch die Verbindung von Wissenschaft und Praxis eine weiterführende und vertiefende wissenschaftliche und anwendungsbezogene Ausbildung in Ausrichtung auf die Qualifikationsziele des jeweiligen Studiengangs zu vermitteln, die sie befähigt, in Unternehmen und Institutionen verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen. Die Studierenden erwerben die gerade für ihre Berufspraxis relevanten fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten, komplexe Problemsituationen zu beschreiben, zu analysieren und dabei wissenschaftliche Erkenntnisse mit Handlungswissen zu verknüpfen, um selbstständig neue Lösungsansätze für Fragestellungen in Unternehmen und Institutionen entwickeln und umsetzen zu können.

##### b) Studiengangsspezifische Bewertung

#### Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

###### Sachstand

Die Zielsetzung des Studiengangs ist in § 1, Abs. 1 der studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnung wie folgt geregelt:

„Der Bachelorstudiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.) vermittelt

wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen für eine breite wissenschaftliche Qualifizierung.

Ziel des Studiums ist es, ein ganzheitliches Verständnis für die technische und organisatorische Integration von KI in Unternehmen zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sind mit Fähigkeiten und Kompetenzen ausgestattet, die sie befähigen, in der nationalen und internationalen Technologiebranche als Expertinnen und Experten im Bereich Künstliche Intelligenz und Software Engineering tätig zu werden. Der Studiengang ist auf die Anforderungen einer sich dynamisch entwickelnden Technologiebranche ausgerichtet und zielt darauf ab, Fachkräfte hervorzuheben, die sowohl technische als auch organisatorische Herausforderungen bewältigen können.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, den gesamten Prozess der Softwareentwicklung zu begleiten, von der Konzeption über die Implementierung bis zur Wartung und Weiterentwicklung der KI-Lösungen. Ihre Tätigkeiten umfassen die Analyse, Entwicklung und Implementierung komplexer KI-Modelle sowie die Anpassung dieser Lösungen an unternehmensspezifische Anforderungen.

Die Qualifikationsziele umfassen ein ganzheitliches Verständnis der Interaktion zwischen Softwareentwicklung und KI-Technologien unter Berücksichtigung ethischer, rechtlicher und sicherheitstechnischer Rahmenbedingungen. Gleichzeitig werden vertiefte Kompetenzen in den Kernbereichen Machine Learning, Software Engineering sowie Change Management vermittelt, die es den Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, Unternehmen bei der Einführung und Optimierung von KI-Systemen zu unterstützen.“

Der Studiengang orientiert sich an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI), die betont, wie wichtig die Kombination von technischen Fähigkeiten mit ethischem Bewusstsein und sozialer Verantwortung ist. Der Studiengang legt daher großen Wert auf Themen wie Ethik in der KI, Datenschutz, und die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung von KI, um die Studierenden auf die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen im Bereich Künstlicher Intelligenz vorzubereiten.

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

Die Qualifikationsziele sind klar formuliert und auf das Abschlussniveau des Bachelorstudiums abgestimmt. Der Studiengang vermittelt sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen, die zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden beitragen. Besondere Schwerpunkte wie ethische Aspekte der KI und interkulturelle Kompetenzen werden hierbei berücksichtigt.

Der Studiengang adressiert in seinem Zuschnitt ein breites Spektrum an zukunftssträchtigen Branchen. Er orientiert sich stark an den Anforderungen der künstlichen Intelligenz (KI) und deren Einsatzmöglichkeiten, ohne sich dabei auf einen spezifischen Anwendungsbereich zu beschränken. Ein Diskussionspunkt bezog sich darauf, inwiefern die Themen und Inhalte des Software Engineering im Curriculum vom Umfang her dem Studiengangstitel entsprechen. Mit Blick auf den Schwerpunkt zielt der Studiengang starker auf das Berufsbild einer Informatikerin oder eines Informatikers mit Schwerpunkt KI und die Entwicklung von KI-Anwendungen ab. Die Gutachterinnen und Gutachter geben hier die Anregung, nochmals den Umfang an Software Engineering im Studiengang zu prüfen sowie weiterhin, ob dieser ggf. stärker abgebildet werden sollte. Ggf. könnte eine Titelanpassung des Studiengangs sinnvoll ist.

Eine weitere Frage bezog sich auf den Anteil an mathematischen Inhalten im Studium, welcher auch für die Anschlussfähigkeit für aufbauende Master-Studiengänge relevant ist. So ist für zahlreiche Master-Studiengänge in naturwissenschaftlich-technischen Bereich (u.a. bei

Masterstudiengängen im Bereich künstlicher Intelligenz) ein Ausweis von 15 ECTS-Punkten oder mehr an Mathematik-Anteilen im vorgelagerten Studium notwendig. Die Hochschule hat hierzu dargelegt, dass diese Summe durch die mathematischen Anteile in verschiedenen Modulen im Gesamtumfang im Curriculum erreicht wird. Die Studiengangsleitung hat nachträglich eine Aufstellung über die Module mit mathematischen Themen und Inhalten eingereicht. Aus Sicht des Gutachtergremiums sollte der Anteil an Mathematik-Inhalten, sowohl quantitativ als auch qualitativ, transparent nach außen kommuniziert werden. So ist der Anteil an mathematischen Anteilen gegenwärtig noch nicht im Diploma-Supplement ausgewiesen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus:

*Der Anteil an Mathematik-Inhalten im Studiengang sollte quantitativ und qualitativ transparent nach außen verdeutlicht werden. Zudem sollte der Anteil im Diploma Supplement transparent dargestellt werden.*

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Die Zielsetzung des Studiengangs ist in § 1 der studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnung wie folgt geregelt:

„Der Studiengang setzt qualifizierte berufspraktische Erfahrung voraus. Das Studiengangskonzept berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. Das Qualifikationsziel des Studienganges ist es, den Studierenden durch die Verknüpfung von Lehre und Praxis eine wissenschaftliche und anwendungsbezogene, funktional orientierte Ausbildung zu vermitteln, in der sie Wissen und Handlungsfähigkeit zu den wesentlichen Bereichen der Cyber-Security (Protect, Detect, Response) erlernen.

Die Studierenden erwerben fachliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, komplexe Problemsituationen zu analysieren, zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Dies geschieht insbesondere mittels Kompetenzvermittlung in den Themenfeldern „Cyber-Security Attacks“, „Cyber-Security Defense“, „Cyber-Security Technologien und Grundlagen“ und „Angriffe und Schutz von Kernelementen eines Unternehmens“.

In § 2 der studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnung wird zu den Qualifikationszielen weiterhin ausgeführt:

Die Basis hierfür wird durch ein breites Cyber-Security-Basiswissen gelegt, welches durch die Kompetenzvermittlung in den Themenfeldern „Einführung in die IT-Sicherheit“, „Sicherheit von Informationen und Anwendungen“, „Sicherheit von Systemen“ und „Sicherheit von Netzwerken“ geschieht.

Das Studienkonzept trägt durch eine Kombination von theoretischen und praktischen Inhalten dazu bei, dass die Studierenden sich in der Studienzeit persönlich weiterentwickeln und durch wissenschaftliche Erkenntnisse einen Reifeprozess durchlaufen. Die Studierenden werden dazu angeleitet, sich kritisch mit Fragen zu sicherheitsrelevanten, rechtlichen Bedingungen sowie auch psychologischen Aspekten auseinanderzusetzen und diese kritisch zu reflektieren. Dadurch sind sie befähigt, als Führungskraft gesellschaftliche Prozesse kritisch zu begleiten und mitzugestalten.“

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

Einen kritischen Diskussionspunkt bildete, an welchen Berufs- und Kompetenzfeldern sich die thematische Zusammenstellung der Inhalte ausrichtet, die für die Gutachterinnen und Gutachter noch nicht klar war.

Als typische Berufsbilder wurden beispielsweise die Felder „CISO (Chief Information Security Officer), IT-Security Consulting, IT-Security Analysis, IT-Security Architecture, Projektmanagement IT Security, Cyber-Security Risk-Management, Leitung von Security-Abteilungen“ angegeben (vgl. S. 10 der Selbstdokumentation). Damit wies der Studiengang einen sehr breiten Zugschnitt auf.

Nach Einschätzung der Gutachterinnen und Gutachter sind die Berufsfelder und Qualifikationsziele des Studiengangs nicht ausreichend spezifiziert. Zu berücksichtigen ist insbesondere die Vielfalt der Aufgabenprofile in der Security-Praxis; speziell die Trennung in Management-Aufgaben einerseits und Fachexpertise andererseits sowie die Trennung in offensive und defensive Security-Aufgaben sollten berücksichtigt werden.

Das Berufsfeld des CISO (Chief Information Security Officer) wird dabei durch das Curriculum nicht hinreichend adressiert, andere Berufsfelder – IT-Security-Berater/-in, IT-Security Analyst/-in, IT-Security Architect/-in – werden stärker durch das Curriculum adressiert.

Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter war es notwendig, die Qualifikationsziele und das berufspraktische Profil des Studiengangs dahingehend zu schärfen, für welche Berufsbilder im Bereich Cyber-Security der Studiengang qualifizieren soll.

Mit Blick auf das Curriculum sollten nach Einschätzung der Gutachterinnen und Gutachter die Qualifikationsziele im Hinblick auf Berufsbilder wie IT-Security-Berater/-in, IT-Security Analyst/-in; IT-Security Architect/-in geschärft werden.

Die Hochschule hat im Nachgang zur digitalen Begehung das Berufsbild des Chief Information Security Officers (CISO) aus den Qualifikationszielen herausgenommen und eine erste plausible Konkretisierung vorgenommen. Die Anforderung ist damit grundsätzlich erfüllt, die vorgesehene Auflagenempfehlung wurde daher in eine Empfehlung umgewandelt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Das Gutachtergremium spricht folgende Empfehlung aus:

*Die Hochschule konkretisiert die Qualifikationsziele und das berufspraktische Profil des Studiengangs dahingehend, welches Security-Expert/-innen-Tätigkeitsprofil angestrebt wird und passt das Curriculum entsprechend an.*

*Mit Blick auf das Curriculum sollte der Fokus insbesondere auf den berufspraktischen Profilen IT-Security-Berater/-in, IT-Security Analyst/-in und IT-Security Architect/-in liegen.*

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

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

#### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Aufgrund des Studienformats der Fernlehre sind die Lehr- und Lernformen für die beiden Bachelorstudiengänge deckungsgleich. Sie sind in § 5 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung beschrieben. Folgende Lehrmaterialien werden eingesetzt:

- | Studienheft, ein zur Vermittlung der Lehrinhalte von der Euro-FH nach hochschuldidaktischen Erkenntnissen erstellter Lehrbrief,
- | audiovisuelle Medien, wie beispielsweise Videos, Lehrfilme, Flashcards, Hörbücher sowie
- | sonstige Lehrmaterialien wie schriftliche oder elektronisch übermittelte Informationen.

Bei Flashcards es sich um eine Art elektronische Karteikarten, die in Zusammenarbeit mit den Lehrenden inhaltliche Zusammenfassungen zu bestimmten Themengebieten den Studierenden zur Verfügung stellt. (vgl. Selbstbericht, S. 35).

Folgende Lehrveranstaltungen kommen grundsätzlich zum Einsatz:

- a) Vorlesung, (ggf. Online-)Veranstaltung, in der der Lehrstoff von Dozierenden zusammenhängend dargestellt wird; in einem Vortrag werden unter aktiver Beteiligung der Studierenden Fakten und Methoden vermittelt.
- b) Seminar, eine (ggf. Online-)Veranstaltung, in der eine begrenzte Anzahl von Studierenden Einzel- und Gruppenbeiträge leistet und die Inhalte unter Leitung der Dozierenden gemeinsam behandelt werden,
- c) Übung, eine (ggf. Online-)Veranstaltung, in der der Lehrstoff von Dozierenden auszugsweise vermittelt wird und die Studierenden von den Dozierenden vorgegebene Aufgaben lösen,
- d) Repetitorium, eine (ggf. Online-)Veranstaltung, in der die Dozierenden die Lehrinhalte wiederholen und mit den Studierenden einüben,
- e) sonstige Lehrveranstaltungen wie fachübergreifende, onlinegestützte Projekte.

In § 13 sind die Arten von Prüfungsleistungen geregelt, die grundsätzlich Klausuren, Open-Book Klausuren, mündliche Prüfungen, Präsentationen, Hausarbeiten oder Projektarbeiten umfassen können.

Im Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering B.Sc. kommen Klausuren, Hausarbeiten, Projektarbeiten, Prüfungsaufgaben sowie wahlweise Virtuelle Labore, Virtuelle Seminare und eine Bachelor-Thesis zum Einsatz.

Im Studiengang Cyber-Security M.Sc kommen Klausuren, Projektarbeiten, Virtuelle Labore und eine Master-Thesis zum Einsatz.

Das Fernstudium eröffnet durch ein flexibles Studiensystem, wie z. B. monatliche Prüfungstermine an Samstagen, Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium (vgl. im Selbstbericht, S. 34 f.). Hierbei werden die Studierenden jederzeit von ihren Tutorinnen und Tutoren unterstützt und in ihrem Lernfortschritt begleitet. Im Rahmen der Evaluation können die Studierenden inhaltliche Verbesserungsvorschläge sowie Ideen zur Optimierung der Lernprozesse einbringen. Über den Online-Campus ist jederzeit ein Austausch mit der Hochschule, den Lehrenden und anderen Studiengangsteilnehmerinnen und Teilnehmern möglich.

## b) Studiengangsspezifische Bewertung

### Studiengang 01: Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B.Sc.)

#### Sachstand

Das Curriculum des Studiengangs Künstliche Intelligenz (B.Sc.) ist wie folgt aufgebaut:

| Modul-Nr. | Modul/Studieneinheit  | Credit Points in Quartalen/Tertialen* |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | Gesamt              |                       | Veranstaltungsform | Prüfungsleistungen (Dauer in Min.) sowie Prüfungsform | Gewichtung für Gesamtnote |
|-----------|---|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|---------------------|-----------------------|--------------------|---|---------------------------|
|           |   | 1.                                    | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | Stunden Kontaktzeit | Stunden Selbststudium |                    |   |                           |
| 1         | Einführung in das Studium und wissenschaftliches Arbeiten                       | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 16                  | 134                   |                    |   | 0/180                     |
|           | Wissenschaftliches Arbeiten   | 4                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Prüfungsaufgabe (4 Wochen)                            |                           |
|           | Einführung in das Studium (Virtuelles Seminar)                                  | 2                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | VS                 |   |                           |
| 2         | AI Lab: Einführung in die KI und prädiktive Modelle                             | 4                                     | 4  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     | 3                     | 197                |   | 8/174                     |
|           | Einführung in die Künstliche Intelligenz und prädiktive Modelle (inkl. Webinar) | 4                                     | 4  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F/W                | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
| 3         | Allgemeine Betriebswirtschaftslehre   | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 0                   | 150                   |                    |   | 6/174                     |
|           | Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre   | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Hausarbeit (6 Wochen)                                 |                           |
| 4         | Coding  | 4 4                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 16                  | 184                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Grundlagen der Programmierung   |                                       | 4  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
|           | Entwicklungsumgebungen und Programmierprinzipien (inkl. Virtuelles Seminar)     |                                       |    | 4  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F/VS               |   |                           |
| 5         | Grundlagen der Informatik für die Wirtschaftsinformatik                         | 8                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 198                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Philosophische und mathematische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik           |                                       | 3  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |
|           | Grundlagen Hardware   |                                       | 3  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
|           | Grundlagen Algorithmen  |                                       | 2  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 6         | AI Lab: Neuronale Netze   | 4 4                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 3                   | 197                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Neuronale Netze (inkl. Webinar)   |                                       |    | 4  | 4  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F/W                | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
| 7         | Software Engineering  | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 148                   |                    |   | 6/174                     |
|           | Phasenmodelle und Planung   |                                       |    | 3  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |
|           | Modellierung und Ergonomie  |                                       |    | 3  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 8         | Datenbanken   | 4 4                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 198                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Entwurf und Nutzung von Datenbanksystemen                                       |                                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |
|           | Front-End-Datenbanksysteme  |                                       |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
|           | Verteilte und Internet-Datenbanken  |                                       |    |    |    | 3  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 9         | Webtechnologien und Cloud Computing   | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 148                   |                    |   | 6/174                     |
|           | Webtechnologien   |                                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |
|           | Cloud Computing   |                                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 10        | AI Lab: Data Storytelling   | 3 3                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 3                   | 147                   |                    |   | 6/174                     |
|           | Data Storytelling (inkl. Webinar)   |                                       |    |    | 3  | 3  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F/W                | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
| 11        | Advanced Coding   | 8                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 0                   | 200                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Agile Softwareentwicklung   |                                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
|           | Containervirtualisierung und Cloud Orchestrierung                               |                                       |    |    | 2  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
|           | Qualitätssicherung und Testautomatisierung von Software                         |                                       |    |    | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 12        | Datenkompetenz  | 4 4                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 198                   |                    |   | /174                      |
|           | Konzeptioneller Rahmen und Datenherkunft  |                                       |    |    |    | 2  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Prüfungsaufgabe (4 Wochen)                            |                           |
|           | Daten-Management / Data Governance  |                                       |    |    |    | 2  | 1  |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
|           | Datenrepräsentation und -evaluation   |                                       |    |    |    |    | 3  |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 13        | Business Intelligence und Analytics   | 8                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 198                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Web Analytics und Social Media Monitoring                                       |                                       |    |    |    | 2  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |
|           | Business Analytics  |                                       |    |    |    | 3  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
|           | Business Intelligence   |                                       |    |    |    | 3  |    |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  |   |                           |
| 14        | AI Lab: Sprachmodelle und Ethik   | 4 4                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 3                   | 197                   |                    |   | 8/174                     |
|           | Sprachmodelle und Ethik (inkl. Webinar)   |                                       |    |    |    | 4  | 4  |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F/W                | Projektarbeit (6 Wochen)                              |                           |
| 15        | KI Anwendungen und Ethik  | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 0                   | 150                   |                    |   | 6/174                     |
|           | KI Anwendungen und Ethik  |                                       |    |    |    |    | 6  |    |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Hausarbeit (6 Wochen)                                 |                           |
| 16        | Künstliche Intelligenz und Recht  | 6                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2                   | 148                   |                    |   | 6/174                     |
|           | KI und Recht  |                                       |    |    |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |                     |                       | F                  | Klausur (120 Min.)                                    |                           |



| 8  | Mobile UI und API*                                      |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 0 | 150 | 6/174 |                             |
|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|-----|-------|-----------------------------|
|    | Mobile User Interfaces                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |   |     | F     | Projektarbeit<br>(6 Wochen) |
|    | Spezielle und mobile Application Programming Interfaces |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |     | F     |                             |
| 9  | IT & Business Transformation                            |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |   | 2 | 148 | 6/174 |                             |
|    | IT & Business Transformation                            |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |   |   |     | F     | Klausur<br>(120 Min.)       |
| 10 | Product Lifecycle Management                            |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 2 | 148 | 6/174 |                             |
|    | Product Lifecycle Management                            |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 1 |   |     | F     | Klausur<br>(120 Min.)       |
|    | PPS-Systeme   |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 2 |   |     | F     |                             |
| 11 | Planning Your Own Venture                               |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |   | 0 | 150 | 6/174 |                             |
|    | Business Planning                                       |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |   |   |     | F     | Projektarbeit<br>(6 Wochen) |
|    | Financial Business Planning                             |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |   |   |     | F     |                             |

\* Die Module „Mobile UI und API“ und „Einführung in die App Entwicklung“ können nicht gemeinsam gewählt werden.

### Entwickle Lösungen (42 ECTS-Punkte)

Die Modulgruppe „Entwickle Lösungen“ fokussiert sich auf die technische Kompetenz der Studierenden, insbesondere im Bereich Software Engineering. Die Module vermitteln die notwendigen Kenntnisse, um KI-Anwendungen zu entwickeln und in verschiedenen Geschäftsbereichen zu implementieren. Das Modul „Grundlagen der Wirtschaftsinformatik“ legt den Grundstein für das Verständnis der IT- und Geschäftsintegration. In den Modulen „Coding“ und „Advanced Coding“ erwerben die Studierenden umfassende Programmierfähigkeiten, die sie in der Entwicklung von Softwarelösungen anwenden. „Software Engineering“ vermittelt vertiefte Kenntnisse über die Prozesse und Methoden der Softwareentwicklung, während das Modul „Einführung in die IT-Sicherheit“ die Bedeutung der Sicherheit in der Softwareentwicklung hervorhebt. Ergänzt wird dieser Bereich durch das Modul „UX Design“, in dem die Studierenden lernen, benutzerfreundliche Oberflächen und positive Nutzererfahrungen zu gestalten.

### Meistere Daten (42 ECTS-Punkte)

Die Modulgruppe „Meistere Daten“ bereitet die Studierenden darauf vor, große Datenmengen zu analysieren und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in KI-Anwendungen einzubinden. Im Modul „Datenbanken“ erwerben die Studierenden die notwendigen Fähigkeiten, um große Datenmengen effizient zu verwalten. „Datenkompetenz“ vertieft diese Kenntnisse und bereitet die Studierenden darauf vor, datenbasierte Entscheidungen zu treffen. Die ethischen und rechtlichen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Nutzung von KI werden in den Modulen „KI-Anwendungen und Ethik“ sowie „KI und Recht“ behandelt, wobei insbesondere die gesellschaftlichen und rechtlichen Herausforderungen im Fokus stehen. „Web-Technologien und Cloud Computing“ vermittelt die technischen Grundlagen für den Einsatz moderner Cloud-Technologien, während „Business Intelligence und Analytics“ die Analyse von Geschäftsdaten und deren Nutzung zur Entscheidungsfindung lehrt.

### Betreib Change mit Künstlicher Intelligenz (30 ECTS-Punkte)

Diese Modulgruppe legt den Schwerpunkt auf die Fähigkeiten, die notwendig sind, um KI-gestützte Veränderungsprozesse in Unternehmen erfolgreich zu gestalten. Die Module vermitteln wesentliche Kenntnisse in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement und Kommunikation. Im Modul „Projektmanagement“ lernen die Studierenden, wie sie komplexe KI-Projekte planen, durchführen und überwachen. Die Module „Führung, Moderation und Kommunikation“ und „IT Consulting und Kommunikation“ vermitteln ihnen darüber hinaus die notwendigen Führungs- und Kommunikationsfähigkeiten, um Teams effektiv zu leiten und Change-Prozesse zu begleiten. Das Modul „KI und Change“ befasst sich spezifisch mit der Rolle von KI in Veränderungsprozessen und beleuchtet die organisatorischen und kulturellen Herausforderungen, die bei der Einführung von KI auftreten.

### **Integriere und transzendiere Künstliche Intelligenz (42 ECTS-Punkte)**

Diese Modulgruppe stellt die praxisorientierten AI Labs in den Vordergrund, in denen die Studierenden die theoretischen Kenntnisse, die sie in den anderen Modulen erwerben, anwenden und vertiefen können. Die AI Labs bieten einen virtuellen Raum und praxisnahen Rahmen, um das erlernte Wissen in realen Szenarien umzusetzen. Das „AI Lab: Einführung in KI und prädiktive Modelle“ bietet eine fundierte Einführung in maschinelle Lernmethoden und prädiktive Modelle wie Regressionen, k-NN und Entscheidungsbäume. Im „AI Lab: Neuronale Netze“ werden fortgeschrittene Techniken wie Convolutional Neural Networks und Recurrent Neural Networks behandelt. Das „AI Lab: Data Storytelling“ legt den Fokus auf die Visualisierung und Kommunikation von Daten, während das „AI Lab: Sprachmodelle und Ethik“ ethische Fragestellungen und die Nutzung von Large Language Models wie miniGPT behandelt. Schließlich vermittelt das „AI Lab: Operations (DevOps, DevSecOps und MLOps)“ die Automatisierung von Entwicklungs- und Betriebsprozessen in der KI-Entwicklung. Diese Labore bieten den Studierenden die Möglichkeit, in einem experimentellen Umfeld zu arbeiten und komplexe KI-Lösungen eigenständig zu entwickeln und zu testen.

### **Wahlbereich (12 ECTS-Punkte)**

Der Wahlbereich bietet den Studierenden die Möglichkeit, zwei Module aus einer Auswahl von elf frei zu wählen. Dieser Bereich ermöglicht eine individuelle Vertiefung in spezifische Themen, die die Interessen und beruflichen Ziele der Studierenden widerspiegeln. Die Wahlmodule decken eine breite Palette von Themen ab, die sowohl technologische als auch kreative, unternehmerische und transformative Aspekte betreffen.

Zu den Wahlmodulen gehört beispielsweise die „Einführung in die App-Entwicklung“, die Studierenden die Möglichkeit bietet, praktische Programmierfähigkeiten im Bereich mobiler Anwendungen zu erlernen. „Innovationsmanagement und Design Thinking“ vermittelt Ansätze zur Entwicklung kreativer und innovativer Problemlösungen in inter-disziplinären Teams.

Module wie „Mobile UI und API“ und „Gestaltung interaktiver Systeme“ richten sich an Studierende, die ihre Kenntnisse im Bereich der Benutzeroberflächengestaltung und der Programmierung von Schnittstellen erweitern möchten. Diese Module konzentrieren sich auf die technische Umsetzung und die Gestaltung einer optimalen Nutzererfahrung

Für Studierende mit einem Interesse an der industriellen Anwendung und Unternehmensführung bieten Module wie „Product Lifecycle Management“ und „IT & Business Transformation“ vertiefte Einblicke in die Digitalisierung und Transformation von Geschäftsprozessen durch den Einsatz von Technologie.

Die Module „Entrepreneurial Basics“ und „Planning Your Own Venture“ fokussieren sich auf unternehmerische Kompetenzen, indem sie den Studierenden das Wissen und die Werkzeuge vermitteln, die für die Gründung und Führung eines eigenen Unternehmens erforderlich sind.

Darüber hinaus bieten Module wie „Usability und Requirements Engineering“ eine tiefere Auseinandersetzung mit den Prozessen und Methoden, die für die Bewertung und Umsetzung von Digitalisierungsprojekten sowie für die Entwicklung nutzerzentrierter Systeme notwendig sind.

Insgesamt ermöglicht dieser Wahlbereich den Studierenden, ihre Ausbildung im Bereich Künstliche Intelligenz und Software Engineering individuell anzupassen und durch die Auswahl von Modulen ihre spezifischen Interessen und beruflichen Ziele zu vertiefen.

Den Abschluss des Studiengangs bildet die Bachelor-Thesis mit 12 ECTS-Punkten.

## **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist das Curriculum mit Blick auf der allgemeinen Modulebene insgesamt stimmig und geeignet, die Qualifikationsziele umsetzen. Der Gesamteindruck ist sehr positiv.

Die Lehr-Lern-Form der AI Labs wird als sehr innovativ bewertet. Diese beinhalten wie klassische Projektarbeiten eine kleinere Projektarbeit als Abschluss, bieten jedoch den Studierenden mehr Spielraum zum "Ausprobieren". Bei den geplanten AI Labs lag die konkrete Umsetzung zwar noch nicht vor. Die Gutachterinnen und Gutachter konnten sich jedoch während der Begehung über eine Demoversion einen anschaulichen Einblick in das Konzept und der Funktionsweise verschaffen.

Eine Rückfrage aus dem Gutachtergremium bezog sich darauf, inwiefern die im Studiengang eingesetzten Lehr-Lern-Formen teambasiertes Lernen fördern und teambasierte Leistungen abverlangen, die als zentral für den Arbeitsbereich der Systementwicklung betrachtet werden. Als ideal werden hier zwei bis drei Veranstaltungen angesehen. Hierzu hat die Studiengangsleitung ausgeführt, dass es feste Gruppen/Kohorten in den AI Labs geben wird, die synchrone Projektarbeiten ermöglichen und diese als Prüfungsleistung fest eingeplant sind: In einem oder zwei AI Labs wird die Projektarbeit als teamorientierte Gruppenarbeit umgesetzt werden. In der Förderung der Teamarbeit orientiert sich die Studiengangsleitung an den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI), nach denen dies eine wichtige Kompetenz ist.

Aus Sicht des Gutachtergremiums könnte zur Unterstützung der Studierenden zu Beginn mehr grundlegende orientierende Hilfestellung bei AI Labs sinnvoll sein (Scaffolding).

Folgende Aspekte des Curriculums wurden weiterhin diskutiert, die aus Sicht der Gutachter\*innen noch verbessert werden könnten:

- Die Beschreibungen sollten nochmals dahingehend geprüft werden, ob die definierten Lehrziele und Kompetenzniveaus im Hinblick auf die Voraussetzungen der Studierenden realistisch festgelegt sind. So erscheint z. B. die Lehrziele für das erstes Lab „AI Lab: Einführung in die Künstliche Intelligenz und prädiktive Modelle“ zu hoch entsprechend dem Zeitpunkt im Studienverlauf. Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter wäre eine Anpassung der Modulbeschreibung u.a. bei den AI Labs sinnvoll.
- Im Modul "Coding" werden weiterhin gleichzeitig mehrere Programmiersprachen vermittelt. Hier sehen die Gutachterinnen und Gutachter einen Fokus auf eine Programmiersprache – idealerweise Python – als sinnvoll an, um die Studierenden nicht zu überfrachten.
- Zwar lagen die AI Labs noch nicht fertigentwickelt vor, es konnte jedoch eine Demoversion gezeigt werden, eine Implementierung bis zum Studienbetrieb ist zeitkritisch. Zur Implementierung der AI Labs ist zum einen auf eine hinreichende Hardware-Ausstattung zu achten, zum anderen muss auf eine rechtzeitige Fertigstellung geachtet werden.
- Einige Kompetenzen könnten aus Sicht der Gutachter\*innen im Curriculum noch stärker berücksichtigt werden:
  - o Im Baustein UX-Design sollte ggf. noch die Integration der Datenvisualisierung mitberücksichtigt werden; weiterhin erscheinen die Bereiche Software-Architektur, -Modellierung noch nicht deutlich genug berücksichtigt und sollten gestärkt werden.
  - o Die Hochschule sollte hier nochmals prüfen, inwiefern die genannten Kompetenzen hinreichend vermittelt werden und sollte diese ggf. stärker berücksichtigen.

## **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Das Gutachtergremium spricht folgende Empfehlungen aus:

*Die Hochschule prüft den Anteil an Software Engineering im Curriculum und passt den Studiengangstitel ggf. an. Alternativ stärkt sie den Umfang von Inhalten des Software Engineerings im Curriculum.*

*Im Modul „Coding“ sollte in der Vermittlung zunächst der Fokus auf einer Programmiersprache liegen. Empfohlen wird Python.*

*Die Hochschule prüft die Modulbeschreibungen der AI Labs nochmal im Hinblick darauf, inwiefern die definierten Lehrziele und das fachliche Niveau entsprechend den Voraussetzungen der Studierenden erreichbar sind.*

*In dem Baustein UX-Design sollte ggf. eine Integration des Bereichs Datenvisualisierung mitberücksichtigt werden. Zudem sollte die Hochschule nochmals prüfen, inwiefern Inhalte und Kompetenzen in den Bereichen Software-Architektur und -Modellierung hinreichend vermittelt werden*

## Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)

### Sachstand

Das Curriculum des Studiengangs Cyber-Security (M.Sc.) ist wie folgt aufgebaut:

| Cyber-Security (M.Sc.) - Curriculumsübersicht |   |                                       |          |    |          |          |    |                     |                       |   |   |                           |
|---|---|---------------------------------------|----------|----|----------|----------|----|---------------------|-----------------------|---|---|---------------------------|
| Modul-Nr.                                     | Modul/Studieneinheit  | Credit Points in Quartalen/Tertialen* |          |    |          |          |    | Gesamt              |                       | Veranstaltungsform<br>z.B. Vorlesung, Seminar | Prüfungsleistungen<br>(Dauer in Min.) sowie<br>Prüfungsform | Gewichtung für Gesamtnote |
|   |   | 1.                                    | 2.       | 3. | 4.       | 5.       | 6. | Stunden Kontaktzeit | Stunden Selbststudium |   |   |                           |
| <b>1</b>                                      | <b>Einführung in die IT-Sicherheit</b>                          | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 1.1   | Informations- und IT-Sicherheit                                 | 2                                     |          |    |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 1.2   | Angriffe und Bedrohungen, Malware                               | 2                                     |          |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| 1.3   | Der Faktor Mensch in der Informationssicherheit                 | 2                                     |          |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>2</b>                                      | <b>Sicherheit von Informationen und Anwendungen</b>             | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 2.1   | Kryptografie, Sichere Entwicklung                               | 3                                     |          |    |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 2.2   | Identity-Management, Sichere Datenspeicherung                   | 3                                     |          |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>3</b>                                      | <b>Kernkompetenzen von Führungskräften</b>                      | <b>3</b>                              | <b>3</b> |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   | <b>6/90</b>   |                           |
| 3.1   | Führungsaufgaben  | 3                                     | 1        |    |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 3.2   | Selbstführung   |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>4</b>                                      | <b>Sicherheit von Systemen</b>                                  | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 4.1   | Physische Sicherheit  |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 4.2   | Sicherer IT-Betrieb   |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| 4.3   | Mobile Sicherheit   |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>5</b>                                      | <b>Sicherheit von Netzwerken</b>                                | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 5.1   | Firewall-Systeme  |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 5.2   | Intrusion Detection und Prevention                              |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| 5.3   | Sichere Netzkommunikation                                       |                                       | 2        |    |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>6</b>                                      | <b>Cyber-Security Technologien und Grundlagen</b>               | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 6.1   | Mathematische Grundlagen der Cyber-Security                     |                                       |          | 2  |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| 6.2   | Cybercrime Techniken und Taktiken                               |                                       |          | 4  |          |          |    |                     | F                     |   |   |                           |
| <b>7</b>                                      | <b>Angriffe und Schutz von Kernelementen eines Unternehmens</b> | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 7.1   | Angriffe und Schutz von Kernelementen eines Unternehmens        |                                       |          | 6  |          |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| <b>8</b>                                      | <b>Psychologie für Führungskräfte</b>                           | <b>3</b>                              |          |    | <b>3</b> |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 8.1   | Psychologie der Führung   |                                       |          | 3  | 3        |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| <b>9</b>                                      | <b>Cyber-Security Attacks</b>                                   | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 9.1   | Cyber-Security Attacks  |                                       |          |    | 6        |          |    |                     | F                     | Hausarbeit<br>(6 Wochen)                      |   |                           |
| <b>10</b>                                     | <b>Cyber-Security Defense</b>                                   | <b>6</b>                              |          |    |          |          |    | <b>2</b>            | <b>148</b>            |   |   | <b>6/90</b>               |
| 10.1  | Cyber-Security Defense  |                                       |          |    | 6        |          |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| <b>11</b>                                     | <b>Recht für das IT-Management</b>                              |                                       |          |    | <b>3</b> |          |    | <b>3</b>            | <b>2</b>              | <b>148</b>                                    |   | <b>6/90</b>               |
| 11.1  | Recht für das IT-Management                                     |                                       |          |    | 3        | 3        |    |                     | F                     | Klausur<br>(120 Min.)                         |   |                           |
| <b>12</b>                                     | <b>Cyber-Security Attack-Defense-Labor</b>                      |                                       |          |    |          | <b>4</b> |    | <b>4</b>            |                       | <b>196</b>                                    |   | <b>8/90</b>               |
| 12.1  | Cyber-Security Attack-Defense Labor (inkl. Virtuelles Labor)    |                                       |          |    | 4        | 4        |    |                     | F/VL                  | Projektarbeit<br>(12 Wochen)                  |   |                           |
| <b>13</b>                                     | <b>Master-Thesis</b>  |                                       |          |    |          | <b>8</b> |    | <b>8</b>            |                       | <b>0</b>                                      | <b>400</b>  | <b>16/90</b>              |
| 13.1  | Master-Thesis   |                                       |          |    | 8        | 8        |    |                     | F                     | Master-Thesis                                 |   |                           |
| <b>Summe</b>                                  |   | 15                                    | 15       | 15 | 15       | 15       | 15 | 26                  | 2224                  |   |   |                           |
|   |   | 90                                    |          |    |          |          |    | 2.250               |                       |   |   |                           |

Legende: F=Fernstudienmaterial/-hefte; VL=Virtuelles Labor

### **Cyber-Security Basiswissen (24 ECTS-Punkte)**

In diesem Bereich wird grundlegendes Wissen der Cyber-Sicherheit vermittelt. Der Schwerpunkt liegt auf dem grundlegenden Verständnis für Bedrohungen, Schwachstellen, Angriffen und Risiken. Es werden Kenntnisse zu Authentifizierungsverfahren, Sicherheitsmodellen und Techniken des Identity Managements vermittelt. Auf Systemebene werden physische Sicherheit und Systemarchitekturen betrachtet, auf Netzwerkebene geht es um die Vermittlung von Kompetenzen zu Schutz- und Überwachungssystemen wie Firewalls, IDS und IPS.

### **Management-Kompetenzen (18 ECTS-Punkte)**

Die Abwehr von Cyberangriffen ist eine Aufgabe der gesamten Belegschaften und diese muss durch geeignete Führungsmaßnahmen zur entsprechenden Mitwirkung und Mitwirkungspflicht gebracht werden. Die drei Module dieses Bereichs stehen beispielhaft für hauptsächliche Ausprägungen, in denen sich die in den vorgenannten Bereichen erworbenen Kompetenzen konkret entfalten. Das ist zum einen das Führen an sich, mit entsprechender Sensibilität für Vielfalt in Unternehmen. Dabei bedeutet Führen nicht nur der Respekt für Diversity, sondern auch die Diversitykompetenz, u. a. das gezielte Eingehen auf Unterschiede und ggf. immanente Benachteiligungen. Hierfür steht das Modul „Psychologie für Führungskräfte“. Flankiert wird dieser Kompetenzbereich durch das Modul „Recht für das IT-Management“. Der Umgang mit Daten, z. B. während der Vorfalls-Untersuchung eines Cyberangriffes, bringt gewisse Herausforderungen mit sich. Mit diesem Modul wird hierfür ein rechtliches Basiswissen geschaffen.

### **Cyber-Security Expertenwissen (32 ECTS-Punkte)**

Der Bereich bildet den technischen Schwerpunkt des Studiums und beinhaltet das Verstehen und Erkennen von Cyberangriffen und die Reaktion auf diese Angriffe. In Orientierung an Standards, wie z. B. MITRE AAT&CK, werden Angriffsszenarien analysiert und bewertet. Im Modul „Angriffe und Schutz von Kernelementen eines Unternehmens“ werden die besonderen Angriffsziele von Hackern in den Fokus gestellt. Es wird sowohl die Angreifer-Perspektive (Modul Cyber-Security Attacks) als auch die Verteidiger-Perspektive (Modul Cyber-Security Defense) betrachtet. Dabei geht es in beiden Perspektiven um die Kombination aus Methoden, Techniken und Tools. Vereint werden beide Perspektiven im Modul Cyber-Security Attack-Defense-Labor.

Den Abschluss des Studiengangs bildet die Master-Thesis mit 16 ECTS-Punkten.

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

Insgesamt erscheint den Gutachterinnen und Gutachtern der Zusammenhang zwischen den Qualifikationszielen sowie dem Curriculum noch nicht stimmig, was auf die nicht hinreichend konkretisierten Berufsbilder zurückzuführen ist:

Die nicht ausreichende Konkretisierung der Qualifikationsziele zeigt sich in der Ausgestaltung der Module des Studiengangs: So erscheinen einzelne Module zum einen überladen, d.h. mit sehr (zu) vielen Inhalten versehen, und zum anderen erscheint die inhaltliche Abhängigkeit der Module voneinander im Hinblick auf die zeitliche Einordnung für Studierende eine hohe Herausforderung darzustellen.

Im Zusammenhang mit dem Curriculum wurden folgende Punkte im Hinblick auf die Module und den Studienverlauf diskutiert:

- Positiv hervorzuheben ist die Aufteilung der Module in die verschiedenen Security-Domänen in der ersten Phase des Studiums, sowie die drei Module zu Attack, Defense und entsprechendem Labor. Die Management-Anteile erscheinen – je nach angestrebtem Kompetenzprofil – nicht stimmig (entweder sind diese zu wenig Security-orientiert, oder die technischen Module sind zu tief in der Materie).
- Zum Modul „Cyber Security Technologien und Grundlagen“: Die Hochschule hat hierzu dargestellt, dass in diesem Modul einerseits um einen Einstieg in Cyber-Techniken und Taktiken ginge, andererseits um eine Vertiefung von Kryptografie. Vermittelt werden entsprechend Titel und Modulbeschreibung Grundlageninhalte, jedoch keine Vertiefung. Dies erscheint im Hinblick auf den Zeitpunkt der Vermittlung (3. Quartal im Master) ungewöhnlich. Gleichzeitig scheinen diese Inhalte (thematisch) im weiteren Verlauf nicht weiter benötigt zu werden. Eine Möglichkeit könnte sein, dieses Modul zu ersetzen, z.B. mit einem Modul zu Sicherheitsmaßnahmen in kritischen Infrastrukturen, oder alternativ zu Security-Architektur und Entwicklung von Sicherheitskonzepten („wie passen Sicherheitsmaßnahmen zusammen und warum?“).
- Das Modul „Angriffe und Schutz von Kernelementen eines Unternehmens“ erscheint laut Modulbeschreibung in weiten Teilen redundant zu anderen Modulen. Hier wäre eine deutliche Abgrenzung sinnvoll, etwa durch eine Schwerpunktbildung auf methodischem Vorgehen (Sicherheitskonzepte, Sicherheitsstrategien) oder Standards und Normen. Damit könnte eine Anwendung der vorab vermittelten technischen Inhalte in einem methodischen Rahmen erfolgen.
- Kryptographische Grundlagen müssen zum ausreichenden Verständnis mit mathematischen Grundlagen versehen werden. Eine Möglichkeit könnte sein, dies in den Modulen des ersten und zweiten Quartals entsprechende Mathematik mit einzubauen (Grundlagen der Zahlentheorie).
- Einzelne Module scheinen inhaltlich überlastet (z.B. Sicherheit von Informationen und Anwendungen); die Gutachterinnen und Gutachter befürchten dadurch eine mangelnde Tiefe. Hier sollte geeignet „ausgedünnt“ werden, je nach gewünschtem Qualifikationsprofil. Z.B. erscheinen im Gesamtzusammenhang und dem (von den Gutachterinnen und Gutachter vermuteten) angestrebtem Profil die Inhalte zu sicherer Anwendungsentwicklung isoliert zu stehen und nicht weiter verwendet zu werden.

### Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende allgemeine Empfehlungen aus:

*Die Zusammenstellung und Ausgestaltung der Module sollten vor dem Hintergrund der angestrebten Berufsbilder nochmals geprüft und im Hinblick auf die genannten Verbesserungspotentiale angepasst werden.*

*Einzelne Module (z.B. Sicherheit von Informationen und Anwendungen) sind entsprechend Modulbeschreibung inhaltlich überladen und sollten ausgedünnt werden, um eine Überforderung der Studierenden zu vermeiden.*

## **Mobilität** ([§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakkVO](#))

### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Die Studiengänge sind derart gestaltet, dass Zeiträume für Aufenthalte an anderen Hochschulen und in der Praxis ohne Zeitverlust ermöglicht werden. Darüber hinaus sind kostenfreie Unterbrechungen im Studienverlauf, z. B. für längere Auslandsaufenthalte, möglich.

Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen im Ausland belegt wurden, können für alle Studiengänge anerkannt werden, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der aufnehmenden Hochschule zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen (vgl. § 3 der Anerkennungs- und Anrechnungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge).

Durch das Studiengangformat des Fernstudiums werden die Studieninhalte, einschließlich der Lehrmaterialien, online über die Lernplattform oder durch postalischen Versand der Studienhefte zur Verfügung gestellt. Damit wird den Studierenden eine Flexibilität gegeben, die es ermöglicht, parallel zum Studium einen Auslandsaufenthalt wahrzunehmen.

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

Die Hochschule hat entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen, um die studentische Mobilität bei Bedarf zu realisieren. Das Format des Fernstudiums unterstützt ein Studium auch bei Auslandsaufenthalten. Es haben sich aus der Begutachtung keine Hinweise auf Einschränkungen der Mobilität ergeben.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Personelle Ausstattung** ([§12 Abs. 2 StudakkVO](#))

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

An der Euro-FH sind 40 hauptberufliche Professorinnen und Professoren bei 27,10 Vollzeitäquivalenten tätig. Zusätzlich sind sieben wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Bereich Lehre mit insgesamt 6,1 Vollzeitäquivalenten angestellt. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird dabei insbesondere durch die hauptberuflich tätigen Professorinnen und Professoren gewährleistet.

Die Verbindung von Forschung und Lehre wird dabei insbesondere durch die hauptberuflich tätigen Professorinnen und Professoren, gewährleistet. Jedem Studiengang ist eine Studiengangsleiterin oder ein Studiengangsleiter als hauptamtlich tätige Professorin oder tätiger Professor zugeordnet. Als Studiengangsleitende tragen sie die inhaltliche Verantwortung für den jeweiligen Studiengang.

Zusätzlich zu den hauptberuflich Lehrenden verfügt die Euro-FH über einen großen Pool qualifizierter Tutorinnen und Tutoren, Dozentinnen und Dozenten sowie Autorinnen und Autoren. Dieses nebenberuflich tätige Lehrpersonal ist unterstützend in der Lehre tätig. Ihr Zusammenwirken ist im Qualitätsmanagementkonzept festgeschrieben. Die Tutorinnen und Tutoren fungieren an der Hochschule als fachliche Studierendenbetreuerinnen und Studienbetreuerbetreuer. Pro

Modul werden nach Auskunft der Hochschule zwei Tutorinnen und Tutoren, die bei Fragen zu den Studieninhalten kontaktiert werden können, eingesetzt. Über diese Betreuung hinaus sind die Tutorinnen und Tutoren an der Klausur- und Studiengangsentwicklung beteiligt. Sie erstellen und korrigieren Studien- und Prüfungsleistungen. Die Autorinnen und Autoren schließen einen Autorenvertrag mit der Hochschule und erstellen die Studienhefte.

Die Aufgabenprofile und der Umfang der Lehrverpflichtung des haupt- und nebenberuflichen Lehrpersonals sind in der Lehrdeputatsordnung (vgl. Anlage 19) geregelt.

Zur Auswahl und den Anforderungen an die Lehrenden vgl. § 10 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- bzw. Masterstudiengänge an der Euro-FH (vgl. Anlage 7) in Verbindung mit § 7 der Grundordnung (vgl. Anlage 2).

Die Einstellungsvoraussetzungen für Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer richten sich nach §15 HmbHG i.V. mit § 8 Grundordnung der Euro-FH. In der Berufsordnung werden Verfahrensregeln spezifiziert, die die Objektivität, Transparenz und Zügigkeit der Berufung des wissenschaftlichen Personals verbindlich regeln.

Die Grundordnung der Hochschule sieht in § 8 Abs. 4 vor, dass wissenschaftliche Mitarbeitende Dienstleistungsaufgaben in Forschung, Lehre und Verwaltung der Hochschule übernehmen. Unter der Verantwortung der zuständigen Professorin bzw. des Professors unterstützen sie die Entwicklung und Aktualisierung der Studienmaterialien sowie die Organisation des Studienbetriebs. Einstellungsvoraussetzung für wissenschaftliche Mitarbeitende ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium.

In regelmäßigen Abständen führt die Hochschule Professorinnen- bzw. Professoren- und Lehrenden-Workshops durch, mit dem Ziel, die Weiterentwicklung der Hochschule und die Qualifizierung der Professorinnen- bzw. Professoren- und Lehrendenschaft kontinuierlich zu fördern und zu verbessern (vgl. Selbstbericht, S. 33).

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

Die Ausstattung der Module mit professoralem Personal ist in der Lehrverflechtungsmatrix abgebildet; zu allen eingesetzten Professor/-innen sowie zu einer Auswahl von Lehrenden (Autor/-innen, Tutor/innen, Dozierenden) lagen Lebensläufe vor. Die Studiengänge werden dabei im Zusammenspiel verschiedener Rollen – Autor/-innen, Tutor/-innen Dozierende – getragen. Die Studiengangsangebote reihen sich in ein bestehendes Angebot von Studiengängen mit der entsprechenden Personalstruktur ein, die zur Fachgruppe Digitale Innovation, Technologie und Design gehören.

Die Gutachterinnen und Gutachter haben aus den Gesprächsrunden den sehr positiven Eindruck mitgenommen, dass die Lehrenden sehr engagiert sind.

Die personelle Ausstattung ist von der Anzahl und von der Expertise her grundsätzlich umfangreich gegeben. Zur personellen Ausstattung im Studiengang Cyber-Security (M.Sc.) sprechen die Gutachterinnen und Gutachter die Empfehlung aus, den personellen Bereich, ggf. auch im professoralen Bereich, im Bereich Cyber-Security unter Berücksichtigung des bestehenden Netzwerks externer Lehrenden breiter aufzustellen. Es scheint nicht ausreichend (fachliche) Redundanz zum Themenbereich Security zu geben. (Siehe hierzu den Abschnitt „a) studiengangsübergreifende Aspekte“, „Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)“.)

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **a) studiengangsübergreifende Aspekte**

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

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

Die fachliche Verantwortung für den Studiengang liegt bei einem einzigen Professor, der die Studiengangleitung innehat sowie die Verantwortung für 9/12 Module übernimmt, zudem extern ist. Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter ist die Auslastung zu hoch.

Weiterhin erscheint die Vertretungsregelung im Falle eines Krankheitsfalls nicht tragfähig. Im Falle eines Ausfalls der Studiengangsleitungen wird die Vertretung durch zwei hauptberufliche Professoren übernommen, ist also prozessual geregelt. Die beiden Professoren weisen jedoch keine Erfahrung zu Security- (oder verwandten) Themen auf, sodass der Themenbereich nicht mit einschlägiger Expertise abgedeckt ist. Problematisch war die Tatsache, dass während der Begehung die fachlichen Fragen des Gutachtergremiums nicht durch geeignete Vertretungen hinreichend beantwortet werden konnten. Insofern erscheint nicht ausreichend (fachliche) Redundanz zum Themenbereich Security zu geben.

Aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter sollte daher eine breitere professorale Aufstellung im Bereich Cyber-Security erfolgen, um auch im Vertretungsfall ein nachhaltiges Angebot an die Studierenden zu gewährleisten. Dies erscheint auch mit Blick auf den Fachkräftemangel, insbesondere zu allen Security-Themen, geboten.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus

*Die Hochschule stellt den Bereich Cyber-Security personell breiter auf, ggf. auch professoral (z.B. durch die Prüfung der Potentiale des vorhandenen externen Personals (Autor/-innen, Tutor/-innen ...)).*

### **Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 StudakkVO](#))**

## **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Die Unterstützung der Studierenden durch das Verwaltungspersonal ist durch das Servicekonzept der Euro-FH umfassend gewährleistet. Bereits durch das hausinterne Interessenten- und Bewerber/-innenmanagement finden Beratungen zu Zulassungsvoraussetzungen, Kosten des Studiums, zur Studienfinanzierung, der Struktur und den Zielen des Studiums sowie zu Berufsperspektiven statt (s. Selbstbericht, S. 36 ff.).

Eine intensive und kompetente Studierendenbetreuung ist Teil des Gesamtkonzeptes der Hochschule. Die Studierenden werden von Beginn ihres Studiums an bis zum Abschluss durchgehend und individuell betreut. Im Wesentlichen werden die Studierenden durch die Abteilungen Interessentenberatung, Studien- und Prüfungsservice sowie der Seminarorganisation unterstützt. Die persönlichen Studienbetreuerinnen und Studienbetreuer stehen als individuelle Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für alle organisatorischen und verwaltungsbezogenen Fragestellungen sowie Fragestellungen zur Lernmotivation und -organisation zur Verfügung.

Die Studierenden im Fernstudium an der Euro-FH sind i.d.R. berufstätig und die Nutzung von Präsenzbibliotheken ist daher nur eingeschränkt möglich. Vor diesem Hintergrund bietet die Euro-FH den Studierenden und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über den passwortgeschützten Online-Campus einen direkten Zugang zu den digitalen Modulen sowie zu Recherchemöglichkeiten und Literatur.

Darüber hinaus erfolgt die Kommunikation zwischen Studierenden, Lehrenden und den Fachtutorinnen und Fachtutoren mit Hilfe von entsprechenden Werkzeugen des Systems. Die Fragen der Studierenden werden zeitnah (werktags binnen 48 Stunden) beantwortet. Chatrooms eröffnen Möglichkeiten der synchronen Kommunikation der Studierenden untereinander. Die Bereitstellung von Informationen sorgt dafür, dass die Studierenden jederzeit über aktuelle Entwicklungen auf dem Laufenden gehalten werden. Für die Studierenden steht eine Beratung und Hilfestellung durch die Fachtutorinnen und Fachtutoren zur Verfügung.

Die Euro-FH nutzt einen Gebäudekomplex gemeinsam mit dem ILS, der Fernakademie für Erwachsenenbildung GmbH sowie der Hamburger Akademie für Fernstudien GmbH. Neben den Büros für Beschäftigte der Euro-FH stehen 20 Seminar- und Gruppenarbeitsräume von bis zu 90 Quadratmetern mit variablen Raumkonzepten - Seminarräume mit bis zu 210 Quadratmetern für 25 bis 210 Personen möglich - mit einer Fläche von ca. 1.200 qm zur Verfügung, sodass die für die Studiengänge vorgesehenen Präsenzveranstaltungen an der Euro-FH in Hamburg durchgeführt werden können. Über die Internetzugänge in den Seminar- und Unterrichtsräumen hinaus gibt es im Seminarbereich und den dazugehörigen Pausenvorräumen W-LAN-Internetzugänge für Studierende, die ihre mobilen Endgeräte mitbringen. Alle Räume und Zugänge sind behindertengerecht ausgestattet und barrierefrei erreichbar.

Für die in Lehre und Forschung vor Ort in Hamburg Tätigen steht eine Freihand-Bibliothek mit Präsenzbestand zur Verfügung. Der Bibliotheksbestand umfasst gegenwärtig rund 2.270 Bücher und 30 Zeitschriften.

Für alle Studierenden, Lehrenden und Beschäftigten der Euro-FH besteht ein kostenfreier Zugang zu den diversen Datenbanken. Die Studierenden haben, teilweise abhängig je Studiengang, Zugriff auf folgende elektronische Medien und Datenbanken:

- | EBSCO: (Business Source Premier, eBook Collection (EBSCOhost), APA PsycInfo, PSYN-DEX Literature with PSYNDEX Tests, Regional Business News, OpenDissertations, Library, Information Science & Technology Abstracts, APA PsycTherapy)| SpringerLink: 23.000 Medien
- | SpringerLink: ca. 23.000 Medien
- | Statista: Volle Education Lizenz (keine Übersicht)
- | Beck-Online: Hochschulmodul und Personal-Portal mit Gesetzeskommentaren, (Fach-) Zeitschriften, Formularen, Kommentaren, Rechtsprechungen und vielen weiteren Materialien voll zugänglich.
- | Ziel-Verlag: 1.040 Medien
- | Pearson: zwei Lehrbücher
- | WISO: 29.007 Medien
- | Hogrefe: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie (A&O), alle digitalen Ausgaben seit 1999
- | Hogrefe: Zeitschrift für Frühe Bildung (ZFB) alle digitalen Ausgaben seit 2011
- | Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE): 8.502 Medien
- | ERIC – Die Datenbank im Bereich der Erziehungswissenschaften: 363.727 Medien
- | Fachportal Pädagogik: Öffentliche Datenbank

- | PubliSA: Online-Datenbank "PubliSA - Publikationen zur Sozialen Arbeit" kostenlos frei zugänglich mit deutschsprachigen Publikationen aus dem Bereich der Sozialen Arbeit und ihrer gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (Monographien, Sammelwerke), Hinweise zu Recherchemöglichkeiten sowie zu einschlägigen Bibliographien und Verlagen.

Die Euro-FH baut dieses Angebot entsprechend den Bedarfen für Lehre und Forschung schrittweise weiter aus. Darüber hinaus besteht eine Kooperation mit der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg, die die Nutzung der Lieferdienste der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg für Mitglieder der Euro-FH umfasst.

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

In beiden Studiengängen werden Labore – im Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.) „AI Labs“, bei Cyber Security (B.Sc.) ein „Cyber-Security-Attack-Defense-Labor“ – eingesetzt. Beide werden aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter als sehr positiv bewertet. Es werden jedoch technische Ressourcen benötigen (Hardware, Rechnerkapazitäten). Hier ist zu gewährleisten, dass diese im hinreichenden Maße zum Studien- und Modulstart bereitstehen.

### **b) Studiengangsspezifische Aspekte**

#### **Studiengang 01: Künstliche Intelligenz (B.Sc.)**

Das Lehr-Lernformat der AI Labs wird als insgesamt sehr positiv bewertet. Im Rahmen der Begehung wurde durch die Studiengangsleitung eine Demoversion vorgestellt, da die fertigen AI Labs noch nicht vorlagen, sondern erst zum Studiengangsstart vorgelegt werden. Zudem wurde durch die Studiengangsleitung dargestellt, welche Rechnerkapazitäten (z.B. Cloud-Speicherplatz) die AI Labs benötigen, sie sich um eine optimale Ressourcenausstattung bemüht und hierzu im Austausch mit der Hochschulleitung ist. Die Gutachterinnen und Gutachter bestärken dies und geben den Hinweis, dass ausreichende Ressourcen sichergestellt werden müssen (z.B. Cloud).

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

#### **Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)**

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

Für das Labor ist eine entsprechende Rechenkapazität erforderlich (paralleler Einsatz von 3 virtuellen Maschinen). Das Konzept ist aus Sicht des Gutachtergremiums sehr geeignet, nur kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle Studierenden die Voraussetzungen dafür selbst bereitstellen können. Die Gutachterinnen und Gutachter geben den Hinweis, dass ausreichende Rechenkapazitäten bei den Studierenden sichergestellt werden müssen (z.B. Cloud, oder Leihgeräte).

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **Prüfungssystem [\(§ 12 Abs. 4 StudakkVO\)](#)**

### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Gemäß § 11 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- bzw. Masterstudiengänge sind Studienleistungen obligatorische Fern- oder Präsenzstudienleistungen, die zum

Zeitpunkt der Anmeldung zu einer Modulabschlussprüfung erfüllt sein müssen.

Mögliche Prüfungsformen werden in § 13 Abs. 2 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung definiert. In den Modulhandbüchern und den Curriculumsübersichten sind die im jeweiligen Modul vorgesehenen Prüfungen hinterlegt.

Durch die bewusst gewählte Struktur der Prüfungsarten wird eine sinnvolle Kombination erreicht, die eine entsprechende Kompetenz- und Qualifikationsentwicklung der Studierenden fördern sowie die weitere Berufsbefähigung der Studierenden ermöglicht (s. Selbstbericht, S. 35).

In den vorliegenden Studiengängen kommen folgende Prüfungsleistungen zum Einsatz:

- | Klausur: eine unter Aufsicht anzufertigende Arbeit von 120 Minuten, in der die Studierenden unter Benutzung zugelassener Hilfsmittel die gestellten Aufgaben allein und selbstständig bearbeiten. Sie kann schriftlich oder, sofern modulspezifisch vorgesehen, als Online-Klausur erbracht werden. Bei einer Online-Klausur wird sichergestellt, dass alle gespeicherten Daten eindeutig den Kandidatinnen und Kandidaten zugeordnet werden können. Im Einzelfall kann das Multiple-Choice-Verfahren in Klausuren angewendet werden, soweit diese Prüfungsform geeignet ist, den der Prüfungsleistung zugrundeliegenden Prüfungsstoff in adäquater Weise zu prüfen. Klausuren im Multiple-Choice-Verfahren sind bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Prüfungsfragen zutreffend beantwortet sind, oder wenn die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 20 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen unterschreitet, wobei in diesem Fall aber mindestens 40 Prozent der Fragen zutreffend beantwortet sein müssen. Für Online-Klausuren gelten die Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung, welche Bestandteil dieser Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung sind. Sie werden auf dem Online-Campus veröffentlicht.
- | Open-Book Klausur: eine schriftliche Prüfung, die computergestützt remote (d.h. an einem selbst gewählten Ort) ohne Aufsicht innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens absolviert wird. Die Prüfung wird zum jeweiligen Klausurstartzeitpunkt in geeigneter und im Vorfeld bekannt gegebener Weise digital übermittelt (bspw. als Download in einem geschützten Bereich). Innerhalb des vorgesehen Zeitfensters (i.d.R. 120 - 180 Minuten) ist die Prüfung zu bearbeiten und gemäß dem vorgesehenen und bekannt gegebenen Verfahren digital an die Hochschule zu übermitteln (bspw. als Upload in einem geschützten Bereich). Zur Absolvierung der Prüfung können die Studierenden auf Hilfsmittel zurückgreifen. Die Studierenden haben mit der Prüfungsleistung eine Erklärung abzugeben, in der sie versichern, dass sie die Prüfungsleistung allein und selbstständig und nur unter Verwendung der zugelassenen Hilfsmittel und der angegebenen Quellen angefertigt haben.
- | Hausarbeit: eine dokumentierte, eigenständige, wissenschaftliche Bearbeitung einer gestellten Aufgabe, die den Stoff des zugeordneten Moduls oder der zugeordneten Studieneinheit erweitert oder vertieft.
- | Projektarbeit in drei verschiedenen Versionen:
  - als Dokumentation einer selbst durchgeführten praktischen Leistung, aus der die Planung, Durchführung, Ergebnissicherung und Reflexion hervorgeht,
  - als praktische Übung mit Planung, Durchführung, Ergebnissicherung und Reflexion über eine Dauer von 45 Minuten, oder
  - als Case StudyGgf. umfasst eine Projektarbeit einen Vortrag der Ergebnisse in der Regel im Rahmen von Präsenz- oder Online-Seminaren.
- | Mündliche Prüfung: ein Prüfungsgespräch von 15 bis 45 Minuten als Einzel- oder Gruppengespräch in Präsenz oder Online mit Präferenz der Gruppenprüfung mit Ergebnispro-

tokoll.

- | Präsentation: ein ggf. mediengestützter freier Vortrag von 15 bis 45 Minuten einer selbst gefertigten schriftlichen Ausarbeitung als Präsenz- oder Online-Prüfung mit anschließender Diskussion oder einem Fachgespräch. Bewertet werden neben dem fachlichen Inhalt auch die rhetorischen Fähigkeiten und die Diskussionsleistung.
- | Abschlussarbeit (§ 24 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung): In der Bachelor-Thesis sollen die Studierenden selbstständig eine dem inhaltlichen Schwerpunkt des gewählten Studiengangs entsprechende Fragestellung bearbeiten und ihre Lösung unter Beachtung der Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens darstellen.

Je nach Anforderung in den einzelnen Modulen wurde eine entsprechende Prüfungsform vorgesehen. Die genaue Verteilung kann den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen entnommen werden (vgl. Anlage 7.2, dort Modulplan).

In Modulen, in denen die Lerninhalte überwiegend mit Studienheften vermittelt werden, werden in der Regel Klausuren oder Hausarbeiten zur Überprüfung des Wissens eingesetzt. In Wissenstransfermodulen kommen z. B. Projektarbeiten und Präsentationen zum Einsatz. Sofern es um eine kritische Reflexion von umfassenden und gesellschaftlichen Fragestellungen geht, wird die inhaltliche Reflexion durch eine Hausarbeit erwartet, die zugleich auf die Thesis vorbereitet (s. Selbstbericht, S. 38 ff.).

Schwierigkeitsgrad und Leistungsanforderung sowie Umfang und Form der Prüfungen basieren auf den jeweiligen Inhalten der Module. Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob durch den Lehrstoff die in den jeweiligen Modulen verfolgten wissens- und kompetenzorientierten Ziele erreicht wurden. Um im Vorfeld die eigene Leistungsstärke und Lernfortschritt einschätzen zu können, haben die Studierenden die Möglichkeit, freiwillig Einsendeaufgaben an die Tutorinnen und Tutoren zu senden. Diese werden zeitnah korrigiert und unbenotet zurückgesendet. Jedes Modul schließt i.d.R. mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab.

Für beide Studiengänge gilt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Master-Studiengänge an der Euro-FH. Zudem gelten jeweils die studiengangsspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen, die rechtsgeprüft sind.

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

Eine Frage im Rahmen der Begehung war, wie die Qualität und Sicherheit digitaler Prüfungen gewährleistet wird, insbesondere im Hinblick auf Validität und Eigenleistung und die Aufdeckung von Betrugsversuchen.

Ein zentrales Thema war in diesem Zusammenhang der Umgang mit der Anwendung Künstlicher Intelligenz in schriftlichen Prüfungsleistungen. Bei Haus- und Projektarbeiten werden Versicherungserklärungen bei der Einreichung eingefordert. Darüber hinaus liegt die Feststellungsmöglichkeit von Plagiaten bei der bewertenden Person, ggf. unter Zuhilfenahme von Software (Turnitin). Zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz wurde eine Richtlinie entwickelt, die die Nutzung nicht gänzlich verbietet, aber ein transparentes Vorgehen im Sinne einer Dokumentation sowie die Eigenleistung der Studierenden einfordert.

Aus Sicht des Gutachtergremiums wäre ggf. eine Ergänzung der schriftlichen Prüfungsleistungen in einzelnen Modulen um zusätzliche mündliche Prüfungsleistungen – z.B. Präsentationen oder Prüfungsgespräche – sinnvoll, um die Eigenleistung besser prüfen zu können (zumindest bei einigen Modulen).

Online-Klausuren werden unter Aufsicht geschrieben. Der Aufgabenbestand ist identisch mit den Aufgaben aus der Präsenz, nur das Ausgabeformat ist anders. Im Rahmen der Gesprächsrunde mit den Studierenden und Absolventen/-innen wurde anhand der Rückmeldungen der

Studierenden deutlich, dass Betrugsversuche („Cheating“) durch Aufsicht und den Einstellungswinkel der Kamera ausgeschlossen sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus:

*Die Hochschule integriert ergänzend zu den schriftlichen Prüfungsleistungen auch mündliche Prüfungen – z.B. Präsentationen oder Prüfungsgespräche – in Ergänzung zur schriftlichen Prüfungsleistung.*

## **b) Studiengangsspezifische Aspekte**

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)**

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

In den Modulen des Studiengangs werden fast ausschließlich Klausuren eingesetzt (11 von 12 Module); lediglich in einem Modul ist eine Projektarbeit vorgesehen. Angesichts der hohen Dichte an Klausuren sollten aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter auch andere, kompetenzorientierte Prüfungsleistungen integriert werden. Die Hochschule hat diese Empfehlung im Nachgang zur Begehung bereits aufgenommen: Im Modul „Cyber Security Technologien und Grundlagen“ wurde die Prüfungsleistung „Klausur“ durch eine „Hausarbeit“ ersetzt. Im Modul „Cyber Security Defense“ wurde die Prüfungsleistung „Klausur“ auf „Projektarbeit“ geändert.

Der Umfang der Masterthesis entspricht mit 16 ECTS dem von der Studienakkreditierungsverordnung vorgesehenen Umfang von 15-30 ECTS-Punkten und entspricht damit den Vorgaben. Entsprechend den Erfahrungen der Gutachterinnen und Gutachtern und auch nach Auskunft der Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen aus fachlich verwandten Studiengängen ist eine Masterarbeit in den Themenfeldern im Hinblick auf die wissenschaftliche Einarbeitung sowie die Eigenleistung der Studierenden nicht in 400 Stunden realistisch umsetzbar.

Ein weiterer Diskussionspunkt betraf die parallele Durchführung der Masterthesis zur Durchführung des Cyber Security-Attack-Defense-Labors in den Quartalen/Tertialen 5 und 6 (zusammen mit dem Modul Recht für das IT-Management). Aus Sicht des Gutachtergremiums erscheint die parallele Durchführung aus Gründen der Studierbarkeit nicht sinnvoll und sollte voneinander getrennt werden. (Vgl. hierzu die Empfehlung im Abschnitt „Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakkVO)“, S. 38 ff.).

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Die Gutachterinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus:

*Die Hochschule erweitert den Umfang der Masterthesis von 16 ECTS auf 20 ECTS und passt sie an den realen Workload an.*

## **Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5 StudakkVO](#))**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Gemäß den Angaben des Selbstberichts (s. S. 39) wird die Studierbarkeit durch folgende Ele-

mente gewährleistet:

- | eine geeignete Studienplangestaltung,
- | eine der vorgesehenen ECTS-Punktezahl je Modul inhaltlich und aufwandsbezogen angemessene Zusammenstellung und Abstimmung von Studienmaterial, Lern- und Prüfungsform, eine intensive und kompetente Studierendenbetreuung,
- | eine flexible Prüfungsorganisation monatlich an zehn verschiedenen Prüfungszentren in Deutschland, weiterhin die Durchführung von Klausuren wahlweise als Online-Klausur (Proctoring),
- | eine gebührenfreie Überschreitung der Regelstudienzeit um 50 %.

Die studentische Arbeitsbelastung wurde unter Berücksichtigung formaler Vorgaben, der bisherigen Erfahrungen im Studienbetrieb verschiedener Studiengänge und der Erkenntnisse aus der Lehrevaluation geplant und festgelegt.

Um eine belastungsangemessene Prüfungsdichte zu gewährleisten, ist grundsätzlich jeweils nur eine Prüfung pro Modul vorgesehen, wobei jedes Modul einen Umfang von mindestens sechs ECTS-Punkten aufweist.

Die Arbeitsbelastung/Workload ist mit 25 Stunden pro ECTS-Leistungspunkt angesetzt, er summiert sich bei beiden Studiengängen auf 4500 Stunden.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Künstliche Intelligenz (B.Sc.)**

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

Der Studiengang ist vom Workload her stimmig konzipiert. Die Hochschule erhebt den Workload regelmäßig modulbezogen u.a. im Rahmen der standardisierten Modulevaluation. Aus der Begehung haben sich keine Hinweise auf eingeschränkte Studierbarkeit ergeben. Im Rahmen der Reakkreditierung kann der veranschlagte Workload überprüft werden.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Studiengang 02: Cyber-Security (M.Sc.)**

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

Die Durchführung des Labors „Cyber-Security Attack-Defense“ wird von den Gutachterinnen und Gutachtern parallel zur Masterarbeit als unrealistisch bewertet. Im Rahmen der Gesprächsrunden haben Studierende und Absolventinnen und Absolventen darauf hingewiesen, dass sie die Masterarbeit erst begonnen haben, nachdem alle anderen Module erfolgreich abgeschlossen haben (dies entspricht auch der Erfahrung der Gutachterinnen und Gutachter). Dies würde ansonsten automatisch zu einem längeren Studium führen. Aus Sicht des Gutachtergremiums sollte die Durchführung der Cyber-Security-Attack-Defense-Labors und der Masterthesis im Studienverlauf entkoppelt werden. Das „Cyber-Security Attack-Defense“-Labor sollte (zusammen mit den beiden Modulen „Attacks“ und „Defense“) in der 3. Phase des Masterstudiums angesiedelt werden. Weiterhin ist aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter auch der vorgesehene Umfang der Masterthesis mit 16 ECTS als zu gering angesetzt und entspricht aus den Erfahrungen der Gutachterinnen und Gutachter nicht dem tatsächlichen Workload; die Rückmeldungen der Absolventinnen und Absolventen aus fachlich vergleichbaren Studiengängen zielte ebenfalls in diese Richtung.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

Die Gutacherinnen und Gutachter sprechen folgende Empfehlung aus

*Das Modul "Cyber-Security Attack-Defense"-Labor und die Master-Thesis sollten nicht parallel im Studienverlauf angesetzt sein, sondern voneinander entkoppelt werden.*

## **Besonderer Profilianspruch ([§ 12 Abs. 6 StudakkVO](#))**

### **Sachstand**

#### **Studiengangübergreifende Aspekte**

Alle Studiengänge der Hochschule werden im Fernstudium angeboten. Dadurch ist ein zeit- und ortsunabhängiges Lehren und Lernen gewährleistet, das sich flexibel in den Alltag der Studierenden integrieren lässt. Die Studierenden haben eine vertragliche Zusicherung, ihre Studienzeit, um die Hälfte der Regelstudienzeit kostenfrei verlängern zu können (vgl. auch § 8 Abs. 1 Allgemeine Prüfungsordnung).

Die Organisation im Fernstudium bietet durch das flexible Studiensystem die Möglichkeit, eine Teilzeitvariante zu wählen. Diese schafft mit monatlichen Prüfungsterminen an Samstagen, Online-Prüfungen sowie mit in der Regel wahlweise in Präsenz oder virtuell stattfindenden Seminaren die Voraussetzungen für ein berufsbegleitendes Studium. Die Arbeitsbelastung wird den Studierenden im Studienführer, in der Interessentenberatung und in den Studienbegleitheften transparent gemacht.

Das Fernstudienmodell sieht verschiedene Wege vor, auf denen Wissen und Fertigkeiten vermittelt bzw. erworben werden: schriftliche Studienmaterialien, technologiegestützte Medien und die Online-Betreuung der Studierenden. Die Hochschule verfügt über eine spezialisierte Abteilung für digitale Medien, die die Lehrenden bei der Entwicklung digitaler Lehr- und Lernformen im Fernstudium berät. Die technische Umsetzung wird durch ein E-Medienzentrum vor Ort am Standort Rahlstedt unterstützt. Weiterhin wird die methodisch-didaktische Entwicklung durch ein Zentrum für Hochschuldidaktik sowie durch begleitende jährliche Trendstudien (Trendstudie Hochschuldidaktik, Trendstudien Digitale Medien) unterstützt.

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

Beide Studiengänge weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika eines Fernstudiums angemessen umsetzt.

Das Studium ist so ausgerichtet, dass ein Studieren neben dem Beruf möglich ist. Es handelt sich um ein Selbststudium, dem zeit- und ortsunabhängig nachgegangen werden kann. Dies wird durch den Online-Campus als Anwendung zusätzlich unterstützt.

Das Studienmodell ist durch eine hohe Flexibilität gekennzeichnet: Neben dem Vollzeit- und Teilzeit- ist auch ein Comfort-Modell möglich; die Modelle bieten Entlastung zum hohen Workload. Eine Verlängerung ist nach Rückmeldungen der Studierenden problemlos möglich.

Neben Studienheften werden digitale Formate (Videos, Digitale Lerneinheiten, Podcasts, ...) angeboten, die dem Fernstudium entsprechen. Die Produktion von Videos erfolgt durch ein hausinternes e-Medienzentrum. Das Prüfungssystem ist so gestaltet, dass die Klausuren über Online-Proctoring von zu Hause aus durchgeführt werden können. Die eingesetzten Seminare finden virtuell statt, ergänzt durch ein Webinar. Diese können rechtzeitig im Voraus geplant werden. Seminare, Veranstaltungen und Prüfungen werden regelmäßig angeboten, sodass keine Wartezeiten entstehen.

Sehr positiv wird seitens des Gutachtergremiums die tutorielle und organisatorische Betreuung bewertet: Durch kurzfristige Feedback-Schleifen der Tutorinnen und Tutoren bei Fachfragen

entstehen keine langen Wartezeiten. Aus der Studierenden- sowie Absolventinnen- und Absolventenrunde wurde berichtet, dass Reaktionszeit von  $\leq 48$  h eingehalten wird. Häufig liegt die Reaktionszeit darunter, was dem Anspruch der Lehrenden entspricht.

Die Vernetzung der Studierenden untereinander erfolgt durch die Studierenden selbst (z.B. über WhatsApp-Gruppen), wird aber auch hochschulseitig unterstützt (durch Einführungsseminare, über Online-Campus).

Internen und externen Lehrenden steht ein Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebot zur Verfügung. Dazu zählen neben Workshops und Fachtagungen unter anderem Handreichungen und Tutorials. Die Angebote sind auf Methodik und Didaktik eines Fernstudiums abgestimmt, wie zum Beispiel Online-Didaktik-Workshops und eine Anleitung zur Videoproduktion.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

#### **Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 StudakkVO](#))**

##### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Die Professorinnen- und Professorenschaft der Euro-FH bzw. die Studiengangsleitungen sind für Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen verantwortlich. Dieses erreichen sie, indem sie regelmäßig Inhalte auf dem aktuellen Stand der Forschung in die Heftgestaltung aufnehmen. Dies erfolgt in regelmäßigem Austausch mit Tutorinnen und Tutoren sowie Expertinnen und Experten. Zudem nehmen die Professorinnen und Professoren regelmäßig an Kongressen und Fachkonferenzen teil und forschen im Rahmen von vertraglich regelten Vorgaben für Forschungstätigkeiten (derzeit 2 Wochen pro Jahr sowie 15 Prozent der wöchentlichen Arbeitszeit).

Die somit gewonnenen Erkenntnisse fließen systematisch in die Studienhefte ein, die regelmäßig in Hinsicht auf den Stand von Wissenschaft und Forschung überprüft und bei Bedarf aktualisiert werden. Im Rahmen der Evaluation werden zudem Anregungen der Studierenden aufgenommen und bei der Weiterentwicklung einbezogen.

In den Seminaren werden aktuelle Sachverhalte unter systematischer Berücksichtigung des fachlichen Diskurses erarbeitet und besprochen. Dabei werden auch neue methodisch-didaktische Ansätze, beispielsweise im Rahmen von Webinaren, virtuellen und Online-Veranstaltungen, zur Anwendung gebracht und kontinuierlich weiterentwickelt. Die unterschiedlichen digital gestützten Seminarformen sind in § 11 Abs. 2 Nr. 1 - 3 der jeweiligen Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung an der Euro-FH definiert.

Bei mehreren Studiengängen sind Expertinnen- und Expertenbeiräte gegründet worden. Die Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis treffen sich in regelmäßigen Abständen mit den Studiengangsleitungen und tauschen aktuelle Erfahrungen aus bzw. berichten über relevante Entwicklungen im jeweiligen Fachgebiet.

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

Dem Gutachtergremium wurden im Vorfeld sowie während der Begehung exemplarisch Studienmaterialien aus den zu begutachtenden Studiengängen bzw. aus fachlich verwandten Referenzstudiengängen zur Verfügung gestellt. Die Studienmaterialien entsprechen den fachlich-inhaltlichen Anforderungen, die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind gewährleistet.

Positiv wird die Berücksichtigung aktueller und sich ständig wandelnder Trends, wie zum Beispiel Künstliche Intelligenz hervorgehoben. Die installierten Prozesse unterstützen die Aktualität der Lehrmaterialien: Es finden regelmäßige Aktualisierungen in festen Zyklen statt, ebenso sind bedarfsbezogene Aktualisierungen außerhalb dieser Zyklen möglich. Rückmeldungen von Tutorinnen und Tutoren sowie Studierenden werden hierbei berücksichtigt. In Modulen, bei denen Aktualisierungen in kurzen Abständen zu erwarten sind, werden diese Themen oftmals als Videos oder WBTs aufbereitet, um kurzfristigen Änderungen gerecht werden zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

### **Studienerfolg (§ 14 StudakkVO)**

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### **Sachstand**

Der Studienerfolg wird über ein internes Evaluations- und Monitoring-System überprüft, das über die Qualitätsordnung (vgl. Anlage 14) wirksam in das hochschulweite Qualitätsmanagementsystem integriert ist. Dieses ist ganzheitlich ausgerichtet und strebt auf allen Ebenen eine kontinuierliche Verbesserung gemäß dem Deming-Kreis (PDCA-Zyklus) an. Verfahren und Instrumente der Evaluation und des Monitorings werden zusätzlich in der Evaluationsordnung geregelt (vgl. Anlage 14). Studiengangsbezogen werden Rückmeldungen und Daten mit folgenden Instrumenten erhoben:

- Internes Monitoring zur Bereitstellung quantitativer Informationen zu zentralen Kennzahlen der Studiengangsentwicklung (z. B. Einschreibungen, Gesamtzahl der Studierenden, Rücktritts-, Kündigungs- und Erfolgsquoten), Prüfungsstatistik (z. B. zu Durchschnittsnoten, Durchfallquoten, Anzahl der Prüfungsversuche), zielgruppenbezogenes Monitoring der ECTS-Leistungspunkte (zur Erfassung des Studienfortschritts und Unterstützung bei fehlendem Studienfortschritt)
- Verstetigte und flächendeckende Studierendenbefragungen zu Seminaren und Modulen entlang zentraler Qualitätsbereiche und Indikatoren (Modulebene: u.a. allgemeine Beurteilung, Lehr-Lernmaterial, Modulabschlussprüfung, tutorielle Betreuung, Workload, Lernziel-erreichung; Seminarebene: u.a. Gesamtbewertung, Dozierende, Seminarorganisation, Lehr-Lerneinheiten); Serviceumfragen, anlassbezogene Befragungen der Studierenden (beispielsweise zum Online-Campus, Mentoring)
- Absolventinnen- und Absolventenbefragungen und Verbleibstudien zur beruflichen und persönlichen Entwicklung in Folge des Studiums

Zur studiengangsbezogenen Auswertung werden die aggregierten Daten und Ergebnisse in jährlichen Studiengangsberichten zusammengeführt, auf deren Basis zusammen mit der Studiengangsleitung Handlungsbedarfe identifiziert, in Rücksprache mit Modulverantwortlichen, Dozierenden, Tutorinnen und Tutoren Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet sowie deren Umsetzungen nachgehalten werden. Alle Verfahrensergebnisse werden bei der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt. Weiterhin sollen die bislang anlassbezogenen studiengangsübergreifenden Studierendenumfragen verstetigt werden (z. B. Studiensituation, Gesamtzufriedenheit, Lehr-Lernmaterial, Betreuung, Beratungs- und Informationsangeboten der Euro-FH, Studienabbruchsneigung). Die Lehrenden werden turnusmäßig über die Ergebnisse der Lehr-Lern-Veranstaltungs- und Modulevaluation informiert. Zur Bekanntmachung gegenüber Studierenden und Alumni werden die Ergebnisse der Lehr-Lern-Veranstaltungs- und Modulevaluationen jährlich auf dem Online-Campus der Euro-FH öffentlich gemacht. (s. Selbstbericht, S. 41).

Die Lehrenden werden turnusmäßig über die Ergebnisse der Lehr-Lern-Veranstaltungs- und Modulevaluation informiert. Die Ergebnisse der Lehr-Lern-Veranstaltungs- und Modulevaluationen werden ebenfalls turnusmäßig auf dem Online-Campus der Euro-FH für die Studierenden und Alumni öffentlich gemacht.

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

Grundsätzlich verfügt die Euro-FH über ein systematisches Qualitätsmanagementsystem. Die Studiengänge unterliegen einem kontinuierlichen Monitoring, die Ergebnisse aus Befragungen und Reportings fließen in die Weiterentwicklung ein. Die Rahmenbedingungen sind in der Qualitäts- und der Evaluationsordnung festgehalten. Seitens des Gutachtergremiums wurde hinterfragt, ob die Ergebnisse auch an die Studierenden weitergegeben werden. Im Rahmen der Gesprächsrunde mit der Verwaltung und dem Qualitätsmanagement konnte die Hochschule darstellen, dass die Ergebnisse einmal jährlich auf dem Online-Campus veröffentlicht werden. Die Modulbefragungen werden standardisiert und flächendeckend in Form einer Online-Befragung mit der Software „Evasys“ durchgeführt.

Seitens der Studierenden wurden im Rahmen der Gesprächsrunde mit Studierenden und Absolventinnen und Absolventen uneinheitliche Rückmeldungen gegeben, ob Evaluation zu Modulen versandt werden; zudem bestand Unsicherheit nach Abschluss eines Moduls, ob Maßnahmen ausgehend von den Evaluationsergebnissen umgesetzt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

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

#### **Studiengangübergreifende Aspekte**

##### **Sachstand**

Die Euro-FH bietet gemäß § 2 Abs. 7 der Grundordnung Frauen und Männern gleiche Entwicklungsmöglichkeiten. Sie fördert eine angemessene Vertretung von Frauen in den Hochschulorganen sowie die fachliche und didaktische Weiterbildung ihres wissenschaftlichen Personals. Die Euro-FH stellt für ihre Mitglieder ein diskriminierungsfreies Studium sicher und ermöglicht eine diskriminierungsfreie berufliche oder wissenschaftliche Tätigkeit. Institutionell wird dies durch die Gleichstellungsbeauftragte und ihre Stellvertretung sichergestellt.

Die Strategien zur Verwirklichung der Gleichstellungs- und Diversityziele sind im Gleichstellungskonzept der Hochschule (vgl. Anlage 16) inhaltlich normiert und heben die Bedeutung der Gleichstellung in der Hochschule hervor. Um die Ziele zu verwirklichen, benötigt es eine Übersetzung der Strategien in Maßnahmen zur Zielerreichung. Hierfür wurde ein Gleichstellungsplan erstellt, der die Umsetzung der Gleichstellungsziele für eine Periode von fünf Jahren festlegt. Maßnahmen des Gleichstellungsplans haben Prozesscharakter. Es werden Handlungsfelder auf ihren Ist-Zustand untersucht, um hiervon Ziele abzuleiten. Zur Umsetzung der Ziele werden geeignete und konkrete Maßnahmen abgeleitet und evaluiert. Der Gleichstellungsplan umfasst Maßnahmen im Bereich Studium, Hochschule und Forschung gleichermaßen, um Geschlechtergerechtigkeit zu fördern, Diversity auszubauen und Chancengleichheit in Studium und Beruf zu gewährleisten.

Nach § 20 der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge kann ein Nachteilsausgleich wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder Krankheit gewährt werden. Zudem ist in den AGBs eine Sozialgarantie vorgesehen, die es ermöglicht, Studiengebühren zu stunden.

Schließlich haben die Studierenden auch eine vertragliche Zusicherung, ihre Studienzeit um die Hälfte der Regelstudienzeit kostenfrei verlängern zu können (s. Selbstbericht, S. 36).

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

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Dem Gutachtergremium wurden mit den Akkreditierungsunterlagen das Gleichstellungskonzept, der Gleichstellungsplan für 2022 sowie der Leitfaden zur inklusiven Sprache zur Verfügung gestellt. Die Umsetzung wird durch eine Gleichstellungsbeauftragte begleitet. Sozialgarantie und kostenlose Studienzeitverlängerung tragen zum Nachteilsausgleich bei. Aus der Begutachtung haben sich keine kritischen Hinweise und Potentiale zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich ergeben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Erfüllt.

## **3 Begutachtungsverfahren**

### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Die Begutachtung hat als digitale Begehung in Form einer Zoom-Konferenz stattgefunden.

Im Vorfeld bzw. im Kontext der Begehung hat die Hochschule folgende Unterlagen zusätzlich oder aktualisiert nachgereicht:

- eine Auswahl von Lehr-Lern-Materialien und Prüfungsunterlagen,
- einen Testzugang zum Online-Campus zu den Referenzstudiengängen Wirtschaftsinformatik (B.Sc.) und Business Intelligence und IT-Integration (M.Sc.)
- verschriftlichte Antworten auf einen ausformulierten Fragekatalog des Gutachtergremiums im Vorfeld der Begehung,
- Übersicht über Weiterbildungsangebote für Lehrende
- Studienhefte „Einführung in die IT-Sicherheit ITIS (EF/H)“ und „Angriffe und Bedrohungen (EISH02)“ aus dem Modul „Einführung in die IT-Sicherheit“
- Erläuterungen zum AI-Lap „GAME LAB“ als Working Space (mit Vorstellung einer Demo-Version)
- eine Aufstellung über mathematische Inhalte im Studiengang „Künstliche Intelligenz und Software Engineering
- Erläuterungen zum berufspraktischen Profil/den Qualifikationszielen des Studiengangs mit Konkretisierungen, korrigierte Studien- und Prüfungsordnung, angepasste Modulbeschreibung „Cyber Security Technologien und Grundlagen“

### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung Hamburg (StudakkVO) und Begründung vom 06.12.2018

Interne hochschulrechtliche Vorgaben und Vorgabedokumente der Euro-FH (insbesondere die Qualitäts- und Akkreditierungsordnung sowie das Qualitätsmanagementhandbuch).

Rechtsgrundlagen der berufsrechtlichen Eignungsprüfung:

Gesetz über die staatliche Anerkennung von Sozialpädagoginnen und Sozialarbeiterinnen bzw. Sozialpädagogen und Sozialarbeitern sowie von Kindheitspädagoginnen bzw. Kindheitspädagogen (Anerkennungsgesetz Soziale Arbeit) vom 2. Dezember 2013; weiterhin: Qualifikationsrahmen Soziale Arbeit 6.0., insbesondere Anhang 1 und Anhang 2.

### **3.3 Prozess der Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation/ Akkreditierung**

Das Begutachtungs- und Akkreditierungsverfahren orientiert sich an dem Ablauf einer Programmakkreditierung durch eine zugelassene externe Akkreditierungsagentur. Es folgt den Vorgaben des Akkreditierungsstaatsvertrags, der Studienakkreditierungsverordnung sowie dem Hamburgischen Hochschulgesetz. Näheres zum Verfahren ist in der Akkreditierungsordnung sowie im Qualitätsmanagement-Handbuch der Hochschule geregelt.

Die Durchführung des Verfahrens obliegt der Abteilung „Qualitätsmanagement und interne Akkreditierungsverfahren“ unter Einbezug eines unabhängigen Gremiums bestehend aus ausschließlich externen Gutachterinnen und Gutachtern der Wissenschaft, der Berufspraxis, der Studierendenschaft sowie – im Falle von Studiengängen mit besonderem Profilspruch – fachlich einschlägiger Expertinnen und Experten gemäß dem jeweiligen Profilspruch (Fernstudium, Duales Studium). Die Auswahl und Zusammenstellung des Gutachtergremiums erfolgt entsprechend den „Leitlinien zu der Benennung von Gutachterinnen und Gutachtern und der Zusammenstellung von Gutachtergruppen für Akkreditierungsverfahren“ der Hochschulrektorenkonferenz.

Im Rahmen des Verfahrens wird die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien für Studiengänge gemäß der Studienakkreditierungsverordnung Hamburg geprüft. Die Überprüfung der fachlich-inhaltlichen Kriterien (gemäß §§ 11 bis 21) erfolgt durch das Gutachtergremium; die Prüfung formaler Kriterien (gemäß §§ 3 bis 10) obliegt der Abteilung Qualitätsmanagement und interne Akkreditierungsverfahren.

Die Begutachtung des Studiengangs oder der Studiengänge umfasst folgende Elemente:

1. eine Dokumentenprüfung eines Selbstberichts des zu akkreditierenden Studiengangs oder der zur akkreditierenden Studiengänge nebst Anlagen,
2. eine Begehung – digital oder vor Ort –,
3. einen abschließenden Qualitätsbericht mit einer Beschlussempfehlung des Gutachtergremiums zur Akkreditierung des Studiengangs oder der Studiengänge einschließlich der Formulierung von etwaigen Auflagen und/oder Empfehlungen zu Qualitätsentwicklung.

Die Entscheidung über die Akkreditierung eines Studiengangs erfolgt durch den Senat der Euro-FH auf Basis des Qualitätsberichts, der Beschlussempfehlung des Gutachtergremiums und der Beschlussvorlage des Präsidiums. Bei einer positiven Entscheidung beauftragt der Senat die Präsidentin oder den Präsidenten das Siegel des Akkreditierungsrates zu verleihen.

Die Akkreditierung oder Reakkreditierung wird für eine Dauer von acht Jahren ausgesprochen.

Die Erfüllung von etwaigen Auflagen, die im Verfahren beschlossen wurden, ist gegenüber dem Akkreditierungsrat nachzuweisen.

#### *Besonderheiten des Verfahrens bei berufsrechtlich reglementierten Studiengängen*

Bei Studiengängen, die berufsrechtlich reglementiert sind, gelten zusätzlich die Vorgaben der Gesetzesgrundlage, die die Prüfung und Zulassung der berufsrechtlichen Eignung des reglementierten Studiengangs regelt, und werden im Verfahren berücksichtigt.

Das Akkreditierungsverfahren wird auf Antrag organisatorisch mit dem Verfahren, das über die berufszulassungsrechtliche Eignung eines Studiengangs entscheidet, verbunden oder erfolgt alternativ im Anschluss nach dem Akkreditierungsverfahren. Die Entscheidung obliegt der für die

berufsrechtliche Eignungsprüfung zuständigen Behörde.

Die Abteilung Qualitätsmanagement und interne Akkreditierungsverfahren setzt sich zur Durchführung des Verfahrens bei berufsrechtlich reglementierten Studiengängen mit der zuständigen Behörde ins Benehmen.

Die Beteiligung von zusätzlich zu den anderen Vertretern oder den Vertreterinnen der Berufspraxis zu berufenden externen Experten oder Expertinnen mit beratender Funktion in den Gutachterinnen- und Gutachtergremien gemäß § 25 Absatz 1 und Absatz 2 der Studienakkreditierungsverordnung Hamburg erfolgt durch Benennung der für den reglementierten Beruf jeweils zuständigen staatlichen Stelle.

#### *Hinweise zur Evaluation*

Alle Studiengänge unterliegen weiterhin einer kontinuierlichen Bewertung und Qualitätssicherung auf Basis eines jährlichen Studiengangsberichts, der auf Grundlage von Ergebnissen der Lehr- und Studienevaluation sowie dem quantitativen Monitoring des Studienerfolgs erstellt wird. Die Ergebnisse werden im Rahmen der Reakkreditierung von Studiengängen miteinbezogen.

### **3.4 Beschluss**

Der Senat der Euro-FH hat am 27.02.2025 über die Akkreditierung der folgenden Studiengänge gemäß der Studienakkreditierungsverordnung Hamburg (StudakkVO) vom 06.12.2018 und der Akkreditierungsordnung der Euro-FH (AKKO/H) vom 26.03.2024 wie folgt beschieden:

- **Akkreditierung Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)**

In seiner Akkreditierungsentscheidung folgt der Senat der Beschlussempfehlung des Gutachtergremiums und beschließt die Akkreditierung des Studiengangs.

Die Akkreditierung erfolgt ohne Auflagen.

Die Akkreditierung ist befristet auf den Zeitraum vom 01.04.2025 bis zum 31.03.2033.

- **Akkreditierung Studiengang Cyber-Security (M. Sc.)**

In seiner Akkreditierungsentscheidung folgt der Senat der Beschlussempfehlung des Gutachtergremiums und beschließt die Akkreditierung des Studiengangs.

Die Akkreditierung erfolgt ohne Auflagen.

Die Akkreditierung ist befristet auf den Zeitraum vom 01.04.2025 bis zum 31.03.2033.

### **3.5 Gutachtergremium**

#### **Vertretung der Wissenschaft**

- Prof. Dr. rer. nat. Prof. h.c. Ulrich Bühler  
(Hochschule Fulda)  
Professor für Angewandte Mathematik  
(u.a. Angewandte Mathematik, kryptografische Methoden und Verfahren,  
Netzwerk- und Datensicherheit)
- Prof. Dr. Oliver Hummel  
(Hochschule Mannheim)  
Professor in Computer Science

(u.a. Big Data, Data Science & Information Retrieval, Softwaretechnik)

- Dr. Hanno Meyer zu Theenhausen  
(Universität Bielefeld)  
Technischer Koordinator, Center for Cognitive Interaction Technology (CITEC)  
(u.a. Physik, Kognition, Robotik)
- Prof. Dr. Sachar Paulus  
(Hochschule Mannheim)  
Professor für IT-Sicherheit, Studiendekan Cybersecurity  
(u.a. IT-Sicherheit, speziell Informationssicherheit, Sichere Softwareentwicklung, Messbarkeit von Sicherheit)

#### **Vertretung der Berufspraxis**

- Walter Leonardt, Dipl. Informatiker  
(DATEV eG)  
Team Lead  
(u.a. Business Development, Software Engineering)

#### **Vertreter des Fernstudienkonzepts**

- Prof. Dr. Joerg Haake  
(FernUniversität Hagen)  
Professor für Kooperative Systeme  
(Knowledge-based Virtual Collaboration Environments,  
Technology Enhanced Learning and E-Education, Verteilte Systeme,  
computerunterstütztes kooperatives Lernen und Arbeiten)

#### **Vertreterin der Studierendenschaft**

- Franziska Raudonat  
Studierende Wirtschaftsinformatik (M. Sc.) mit Schwerpunkt Data Science,  
Universität des Saarlandes  
(Weiterhin: Psychologie B.Sc. FernUniversität in Hagen)  
(abgeschlossen: Erziehungswissenschaft B.A., Universität Regensburg)

### **3.6 Auflagen/ergriffene Maßnahmen**

- **Akkreditierung Studiengang Künstliche Intelligenz und Software Engineering (B. Sc.)**

Die Akkreditierungen wurde ohne Auflagen ausgesprochen.

Alle ausgesprochenen Empfehlungen des Gutachtergremiums wurden geprüft bzw. befinden sich aktuell in Prüfung und werden zur Qualitätsentwicklung eingesetzt.

- **Akkreditierung Studiengang Cyber-Security (M. Sc.)**

Die Akkreditierungen wurde ohne Auflagen ausgesprochen.

Alle ausgesprochenen Empfehlungen des Gutachtergremiums wurden geprüft bzw. befinden sich aktuell in Prüfung und werden zur Qualitätsentwicklung eingesetzt.

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zu den Studiengängen

Da es sich bei beiden Verfahren um Erstakkreditierungen handelt und die Studiengänge Künstliche Intelligenz (B.Sc.) und Cyber-Security (M.Sc.) noch nicht gestartet sind, liegen noch keine Daten zu den Studiengängen vor.

### 4.2 Daten zur Akkreditierung

|  |  |
|--|--|
| Akkreditierungsantrag und Bestätigung  | 24.09.2024   |
| Eingang der Selbstdokumentation:   | 04.10.2024   |
| Zeitpunkt der Begehung:  | 16. und 17.12.2024   |
| Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:  | Hochschulleitung, Studiengangsleitungen; Lehrende, Verwaltungsmitarbeitende, Studierende |
| An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt): | Es handelte sich um eine digitale Begehung im Rahmen einer Zoom-Konferenz.               |

## 5 Glossar

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Qualitätsbericht                  | Der Qualitätsbericht besteht aus dem 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 bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)   |
| Begutachtungsverfahren            | Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bis zur Erstellung des fertigen Qualitätsberichts  |
| Gutachten                         | Das Gutachten wird von dem 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 Abteilung Qualitätsmanagement, Evaluation und Reporting erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien  |
| Reakkreditierung                  | Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.   |
| StAkkStV                          | Studienakkreditierungsstaatsvertrag  |
| StudAkkVO                         | Studienakkreditierungsverordnung   |

## 6 Anhang

### § 3 Studienstruktur und Studiendauer

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

(2) <sup>1</sup>Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen.

<sup>2</sup>Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. <sup>3</sup>Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). <sup>4</sup>Wenn 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. <sup>5</sup>Abweichend 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 Studiengangprofile

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

(2) <sup>1</sup>Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. <sup>2</sup>Weiterbildende 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) <sup>1</sup>Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. <sup>2</sup>Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) <sup>1</sup>Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. <sup>2</sup>Beim 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) <sup>1</sup>Nach 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. <sup>2</sup>Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) <sup>1</sup>Für 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. <sup>1</sup>Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. <sup>2</sup>Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

<sup>2</sup>Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. <sup>3</sup>Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. <sup>4</sup>Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. <sup>5</sup>Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. <sup>6</sup>Für 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) <sup>1</sup>Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. <sup>2</sup>Die 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. <sup>3</sup>Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

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

(2) <sup>1</sup>Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. <sup>3</sup>Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden.

<sup>4</sup>Bei 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) <sup>1</sup>Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. <sup>2</sup>In 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) <sup>1</sup>In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. <sup>2</sup>Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. <sup>3</sup>Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) <sup>1</sup>Bei 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) <sup>1</sup>An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. <sup>2</sup>Der 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) <sup>1</sup>Umfang 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. <sup>2</sup>Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvoll-

ziehbar dargelegt.

### **§ 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) <sup>1</sup>Qualifikationen 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. <sup>2</sup>Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. <sup>3</sup>Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. <sup>4</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die 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) <sup>1</sup>Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. <sup>2</sup>Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. <sup>3</sup>Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. <sup>4</sup>Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. <sup>5</sup>Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. <sup>6</sup>Künstlerische 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) <sup>1</sup>Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. <sup>2</sup>Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. <sup>3</sup>Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. <sup>5</sup>Es 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**

<sup>4</sup>Es [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) <sup>1</sup>Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. <sup>2</sup>Die 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. <sup>3</sup>Die 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) <sup>1</sup>Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. <sup>2</sup>Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 12 Abs. 5**

(5) <sup>1</sup>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. <sup>2</sup>Dies 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 inner-

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

[Zurück zum Gutachten](#)

#### **§ 13 Abs. 2**

(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.

#### **§ 13 Abs. 3**

(3) <sup>1</sup>Im 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 Lehrämtern  
erfolgt sind. <sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

#### **§ 14 Studienerfolg**

<sup>1</sup>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. <sup>2</sup>Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. <sup>3</sup>Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. <sup>4</sup>Die 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) <sup>1</sup>Für 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.

<sup>2</sup>Daneben 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.

### **§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

<sup>1</sup>Führt 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. <sup>2</sup>Die 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 Studierenden-daten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

### **§ 20 Hochschulische Kooperationen**

(1) <sup>1</sup>Führt 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. <sup>2</sup>Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) <sup>1</sup>Führt 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.

<sup>2</sup>Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

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

### **§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien**

(1) <sup>1</sup>Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungs Voraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz

setz 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.

<sup>2</sup>Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungs Voraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. <sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. <sup>4</sup>Im 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 Gesamtbildung 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) <sup>1</sup>Absatz 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. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen 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.

### **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