



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

HOCHSCHULE KOBLENZ

BÜNDEL KI & WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (B.SC.)

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (DUAL) (B.SC.)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (M.SC.)

WIRTSCHAFTSMATHEMATIK (DUAL) (B.SC.)

Dezember 2023 / RheinAhrCampus, Remagen



[▶ Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule Koblenz
Ggf. Standort	RheinAhrCampus, Remagen

Studiengang 01	Künstliche Intelligenz	
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6 in Vollzeit, 12 in Teilzeit	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2024/25	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		

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

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige Referentin	Mechthild Behrenbeck
Akkreditierungsbericht vom	14.12.2023

Studiengang 02	Künstliche Intelligenz (dual)	
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	8	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2024/25	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolvierenden und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.	
Zuständige Referentin	Mechthild Behrenbeck	
Akkreditierungsbericht vom	14.12.2023	

Studiengang 03	Artificial Intelligence	
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4 in Vollzeit, 8 in Teilzeit bei 50%	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2026/27	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	30	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.	
Zuständige Referentin	Mechthild Behrenbeck	
Akkreditierungsbericht vom	14.12.2023	

Studiengang 04	Wirtschaftsmathematik (dual)	
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	8	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2024/25	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolvierenden und Absolventen		Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)		
Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.	
Zuständige Referentin	Mechthild Behrenbeck	
Akkreditierungsbericht vom	14.12.2023	

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	8
Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“	8
Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“	8
Studiengang 03 „Artificial Intelligence“	8
Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“	9
Kurzprofile der Studiengänge	10
Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“	10
Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“	10
Studiengang 03 „Artificial Intelligence“	11
Studiengang 03 „Wirtschaftsmathematik (dual)“	11
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	13
Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“	13
Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“	13
Studiengang 03 „Artificial Intelligence“	14
Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“	14
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	16
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	16
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	16
I.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	17
I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	17
I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	17
I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	19
I.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	19
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	20
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	20
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	20
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	24
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	24
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	34
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	35
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	37
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	37
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	38
II.3.7 Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	40
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	43

II.4.1	Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	43
II.5	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	45
II.6	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	46
III.	Begutachtungsverfahren	48
III.1	Allgemeine Hinweise.....	48
III.2	Rechtliche Grundlagen.....	48
III.3	Gutachtergruppe	48
IV.	Datenblatt	49
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	49
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	49

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 03 „Artificial Intelligence“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofile der Studiengänge

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“

Die Hochschule Koblenz verfügt über ein multidisziplinär ausgerichtetes Angebot an natur-, ingenieurs-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftlichen sowie künstlerischen Studiengängen an drei verschiedenen Standorten. Der Studiengang „Künstliche Intelligenz“ ist am RheinAhrCampus in Remagen am Fachbereich Mathematik und Technik angesiedelt. Der Campus wird von der Hochschule als Nahtstelle von jeweils zwei Wissenschaftsdisziplinen – Betriebs- und Sozialwissenschaften einerseits bzw. Mathematik und Technik andererseits – angegeben. Zukünftig will sich der Fachbereich mehr in Richtung Informatik und Digitalisierung ausrichten und will dazu den Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz“ anbieten.

Im Studiengang sollen die Studierenden eine umfassende Ausbildung in der Theorie, den Prinzipien und den Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) erhalten. Sie sollen dazu befähigt werden, Probleme zu erkennen, komplexe Sachverhalte zu analysieren und Lösungen mit fachspezifischen Methoden zu entwickeln. In mehreren Projekten, die im Team bearbeitet werden, sollen die Studierenden lernen, Konzepte gemeinsam mit begrenzten Ressourcen unter Verwendung von geeigneten Vorgehensweisen und Steuerungsmethoden zu entwickeln, durchzusetzen und zu präsentieren. Darüber hinaus sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, sich gemäß ihren Interessen in einem der Profilagebereiche zu vertiefen und so ihr Wissen über das Kerngebiet der KI hinaus verbreitern. Sie sollen so in die Lage versetzt werden, komplexe KI-Systeme speziell für diese Bereiche zu konzipieren, zu implementieren und anzuwenden.

Zielgruppe sind nach Hochschulangaben Personen, die sich in für die Theorie und praktische Umsetzung von KI-Systemen interessieren. Als Zugangsvoraussetzung nennt die Hochschule gemäß § 65 HochSchG Hochschulreife oder Fachhochschulreife.

Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

Die Hochschule Koblenz verfügt über ein multidisziplinär ausgerichtetes Angebot an natur-, ingenieurs-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftlichen sowie künstlerischen Studiengängen an drei verschiedenen Standorten. Der Studiengang „Künstliche Intelligenz (dual)“ ist am RheinAhrCampus in Remagen am Fachbereich Mathematik und Technik angesiedelt. Der Campus wird von der Hochschule als Nahtstelle von jeweils zwei Wissenschaftsdisziplinen – Betriebs- und Sozialwissenschaften einerseits bzw. Mathematik und Technik andererseits – angegeben. Zukünftig will sich der Fachbereich mehr in Richtung Informatik und Digitalisierung ausrichten und will dazu den Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz (dual)“ anbieten.

Im Studiengang sollen die Studierenden eine umfassende Ausbildung in der Theorie, den Prinzipien und den Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) erhalten. Sie sollen dazu befähigt werden, Probleme zu erkennen, komplexe Sachverhalte zu analysieren und Lösungen mit fachspezifischen Methoden zu entwickeln. In mehreren Projekten, die im Team bearbeitet werden, sollen die Studierenden lernen, Konzepte gemeinsam mit begrenzten Ressourcen unter Verwendung von geeigneten Vorgehensweisen und Steuerungsmethoden zu entwickeln, durchzusetzen und zu präsentieren. Darüber hinaus sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, sich gemäß ihren Interessen in einem der Profilagebereiche zu vertiefen und so ihr Wissen über das Kerngebiet der KI hinaus verbreitern. Sie sollen so in die Lage versetzt werden, komplexe KI-Systeme speziell für diese Bereiche zu konzipieren, zu implementieren und anzuwenden. In dem durch zwei zusätzliche Praxissemester dualen Studiengang sollen die Studierenden in den Kooperationsunternehmen außerdem methodisch die Arbeitsweise und die Anforderungen von Anwendern sowie die Spezifika der Branche und lernen, diese zielgerichtet in KI-Systemen umzusetzen und sich in einem professionellen Team einzubringen.

Zielgruppe sind nach Hochschulangaben Personen, die sich in für die Theorie und praktische Umsetzung von KI-Systemen interessieren. Als Zugangsvoraussetzung nennt die Hochschule gemäß § 65 HochSchG Hochschulreife oder Fachhochschulreife. Zum Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz (dual)“ können zudem nur Studierende zugelassen werden, die zu Beginn des Studiums einen Vertrag zur Durchführung des dualen Studiums (Praktikumsvertrag) auf der Grundlage eines Kooperationsvertrages für diesen Studiengang mit einem Praxispartner der Hochschule Koblenz nachweisen können.

Studiengang 03 „Artificial Intelligence“

Die Hochschule Koblenz verfügt über ein multidisziplinär ausgerichtetes Angebot an natur-, ingenieurs-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftlichen sowie künstlerischen Studiengängen an drei verschiedenen Standorten. Der Studiengang „Artificial Intelligence“ ist am RheinAhrCampus in Remagen am Fachbereich Mathematik und Technik angesiedelt. Der Campus wird von der Hochschule als Nahtstelle von jeweils zwei Wissenschaftsdisziplinen – Betriebs- und Sozialwissenschaften einerseits bzw. Mathematik und Technik andererseits – angegeben.

Der Studiengang „Artificial Intelligence“ soll einerseits KI-Expert*innen ausbilden, die die Methodenkompetenz besitzen, auch neueste und komplexere Verfahren und Algorithmen zu entwerfen, je nach dem speziellen praktischen Anwendungsfall. Andererseits sollen KI-Anwender*innen ausgebildet werden, die bekannte KI-Methoden fachgerecht auswählen und einsetzen können für ein konkretes Anwendungsproblem in Technik, Wirtschaft oder Medizin und Gesundheitsversorgung. Als mögliche Tätigkeitsfelder nennt die Hochschule alle Bereiche der Industrie, der Wirtschaft und der öffentlichen Arbeitgeber. Zusätzlich soll der Studiengang auch zu einer Promotion im Bereich KI und Data Science befähigen.

Um beiden Bedarfen (KI-Expert*innen einerseits, KI-Anwender*innen andererseits) gerecht zu werden, will die Hochschule den Studiengang mit zwei Profilen anbieten. Für Studierende mit einem Bachelorabschluss in KI oder äquivalenten Vorkenntnissen soll der Fokus auf einem forschungsorientierten Profil liegen. Absolvent*innen des forschungsorientierten Profils sollen fähig sein, neue KI- und Machine-Learning-Algorithmen zu konzipieren und zu entwickeln. Sie sollen dann in der Lage sein, entsprechend dem jeweiligen Forschungsstand auch eigenständig neue Methoden zu entwerfen und zu testen. Das anwendungsorientierte Profil hingegen soll Studierenden mit einem MINT-Abschluss offenstehen und diese befähigen, KI-Systeme auszuwählen und anzupassen, um sie in ihrer jeweiligen Anwendungsdomäne einzusetzen.

Der Studiengang soll in einer Teilzeitvariante auch für Berufstätige angeboten werden, die nach ihrem Bachelorabschluss bereits praktische Erfahrung in der Wirtschaft gesammelt haben und neben ihrer Berufstätigkeit noch einen Masterabschluss erwerben möchten.

Studiengang 03 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Die Hochschule Koblenz verfügt über ein multidisziplinär ausgerichtetes Angebot an natur-, ingenieurs-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftlichen sowie künstlerischen Studiengängen an drei verschiedenen Standorten. Der Studiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ ist am RheinAhrCampus in Remagen am Fachbereich Mathematik und Technik angesiedelt. Der Campus wird von der Hochschule als Nahtstelle von jeweils zwei Wissenschaftsdisziplinen – Betriebs- und Sozialwissenschaften einerseits bzw. Mathematik und Technik andererseits – angegeben.

Der geplante praxisintegrierte Studiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ soll strukturell auf dem existierenden nicht-dualen Bachelorstudiengang der Wirtschaftsmathematik sowie allgemein auf den Mathematikstudiengängen (Bio-, Wirtschafts- und Technomathematik) des Fachbereiches Mathematik und Technik aufbauen

und hat laut Darstellung im Selbstbericht eine Schwerpunktsetzung auf anwendungsbezogenen Methoden der Mathematik.

Das duale Studium soll verschiedene Praxisphasen und die in den Kooperationsunternehmen zu schreibenden Abschlussarbeiten, aber auch eine verstärkte Einbeziehung von Lehrbeauftragten aus den Kooperationsunternehmen, die die theoretischen Grundlagen und Konzepte der Vorlesungen um praxisrelevante Aspekte ergänzen, umfassen. In der Praxis sind die Datenbeschaffung, -aufbereitung und -bereinigung nach Angaben der Hochschule Aspekte, die die dual Studierenden durch *learning by doing* besser verstehen werden. Themenschwerpunkte stellen laut Selbstbericht ebenfalls die adressatengerechte Kommunikation im Unternehmen, umfangreiche regulatorische Restriktionen und Vorgaben an Banken und Versicherungen, die Bedürfnisse der Kunden oder auch die Position von Ratingagenturen und Wirtschaftsprüfungen dar. Durch wirtschaftsmathematische Wahlpflichtfächer sollen Schwerpunkte in den Vorlesungen gesetzt werden, die inhaltlich-methodisch auf die Praxisphasen abgestimmt sind und diese bestmöglich vorbereiten. Derzeit liegt der Fokus der Wahlpflichtmodule des Studienganges gemäß Darstellung im Selbstbericht auf der Versicherungs- und Finanzmathematik. Potenzielle Kooperationsunternehmen kommen dementsprechend aus dem Finanzdienstleistungssektor. Die Grundstruktur des Curriculums soll darüber hinaus die Einführung weiterer Wahlpflichtmodule zur Berücksichtigung anderer Branchen oder neuer Kooperationspartner möglich machen.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck des neu entwickelten Studiengangs gewonnen, der sehr sinnvoll das Portfolio der Hochschule erweitert. Die Hochschulleitung steht erkennbar hinter dem Studiengang. Der Studiengang ist sehr aktuell und zukunftsfähig und reagiert auf die Erfordernisse in der Gesellschaft und Wirtschaft. In den Gesprächen wurde deutlich, dass der Studiengang in engem Kontakt zu Unternehmen in der Region entwickelt wurde.

Die Studierenden werden zu Auslandsaufenthalten motiviert und unterstützend stehen ein International Office am Fachbereich und flexible studiengangsentsprechende Anerkennungsregelungen zu Verfügung. Um die Internationalisierung weiter zu fördern, empfiehlt die Gutachtergruppe dem Fachbereich zu prüfen, inwiefern ein Mobilitätsfenster zukünftig in dem Studiengang „Künstliche Intelligenz“ verankert werden kann.

Die Lehrenden zeichnen sich durch ein hohes Engagement aus und bieten Studierenden des Fachbereichs ein gutes Beratungs- und Betreuungsangebot, was so auch von den Studierenden einhellig bestätigt wurde. Die Begleitung der Studierenden ist während des gesamten Studiums sichergestellt.

Die gegenwärtige personelle Ressourcensituation erscheint angespannt, aber noch ausreichend. Hilfreich wäre eine weitere Professur in den profilbildenden Bereichen der KI-Studiengänge.

Die sächliche und räumliche Ressourcenausstattung ist sehr gut und fördert ein gutes Lernumfeld.

Das Prüfungssystem und das Evaluationssystem sind gut geregelt und in den etablierten Studiengängen der Hochschule bereits überzeugend umgesetzt.

Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die hochschulweiten Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich in dem neuen Studiengang Anwendung finden.

Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck des neu entwickelten Studiengangs gewonnen, der sehr sinnvoll das Portfolio der Hochschule erweitert. Die Hochschulleitung steht erkennbar hinter dem Studiengang. Der Studiengang ist sehr aktuell und zukunftsfähig und reagiert auf die Erfordernisse in der Gesellschaft und Wirtschaft. In den Gesprächen wurde deutlich, dass der Studiengang in engem Kontakt zu Unternehmen in der Region entwickelt wurde. Die Verzahnung von Praxis und Studium in dem dualen Studiengang ist überzeugend und durch vorhandene Kooperationen belegt.

Die Studierenden werden zu Auslandsaufenthalten motiviert und unterstützend stehen ein International Office am Fachbereich und flexible studiengangsentsprechende Anerkennungsregelungen zu Verfügung. Um die Internationalisierung weiter zu fördern, empfiehlt die Gutachtergruppe dem Fachbereich zu prüfen, inwiefern ein Mobilitätsfenster zukünftig in dem Studiengang „Künstliche Intelligenz (dual)“ verankert werden kann.

Die Lehrenden zeichnen sich durch ein hohes Engagement aus und bieten Studierenden des Fachbereichs ein gutes Beratungs- und Betreuungsangebot, was so auch von den Studierenden einhellig bestätigt wurde. Die Begleitung der Studierenden ist während des gesamten Studiums sichergestellt. In dem dualen Studiengang sollten Workloaderhebungen durchgeführt werden, um den tatsächlichen Aufwand der Studienphasen und Praxisphasen zu ermitteln.

Die gegenwärtige personelle Ressourcensituation erscheint angespannt, aber noch ausreichend. Hilfreich wäre eine weitere Professur in den profilbildenden Bereichen der KI-Studiengänge.

Die sächliche und räumliche Ressourcenausstattung ist sehr gut und fördert ein gutes Lernumfeld.

Das Prüfungssystem und das Evaluationssystem sind gut geregelt und in den etablierten Studiengängen der Hochschule bereits überzeugend umgesetzt.

Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die hochschulweiten Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich in dem neuen Studiengang Anwendung finden.

Studiengang 03 „Artificial Intelligence“

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck des neu entwickelten Studiengangs gewonnen, der sehr sinnvoll das Portfolio der Hochschule erweitert. Die Hochschulleitung steht erkennbar hinter dem Studiengang. Der Studiengang ist sehr aktuell und zukunftsfähig und reagiert auf die Erfordernisse in der Gesellschaft und Wirtschaft. In den Gesprächen wurde deutlich, dass der Studiengang in engem Kontakt zu Unternehmen in der Region entwickelt wurde.

Die wesentlichen profilbildenden Module wurden im Rahmen der Modulbeschreibungen auf dem Niveau eines Masterstudiengangs formuliert. Sie unterscheiden sich daher in den weitergehenden inhaltlichen Anforderungen von ähnlichen Modulen der Bachelorstudiengänge.

Die Studierenden werden zu Auslandsaufenthalten motiviert und unterstützend stehen ein International Office am Fachbereich und flexible studiengangentsprechende Anerkennungsregelungen zu Verfügung.

Die Lehrenden zeichnen sich durch ein hohes Engagement aus und bieten Studierenden des Fachbereichs ein gutes Beratungs- und Betreuungsangebot, was so auch von den Studierenden einhellig bestätigt wurde. Die Begleitung der Studierenden ist während des gesamten Studiums sichergestellt.

Die gegenwärtige personelle Ressourcensituation erscheint angespannt, aber noch ausreichend. Hilfreich wäre eine weitere Professur in den profilbildenden Bereichen der KI-Studiengänge.

Die sächliche und räumliche Ressourcenausstattung ist sehr gut und fördert ein gutes Lernumfeld.

Das Prüfungssystem und das Evaluationssystem sind gut geregelt und in den etablierten Studiengängen der Hochschule bereits überzeugend umgesetzt.

Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die hochschulweiten Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich in dem neuen Studiengang Anwendung finden.

Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck des neu entwickelten Studiengangs gewonnen, der sehr sinnvoll das Portfolio der Hochschule erweitert. Die Hochschulleitung steht erkennbar hinter dem Studiengang. Die Qualifikationsziele (nicht nur Berufsfelder) des Studiengangs sollten jedoch für Studieninteressierte transparent einsehbar sein. Der Studiengang ist sehr aktuell und zukunftsfähig und reagiert auf die Erfordernisse in der Gesellschaft und Wirtschaft. In den Gesprächen wurde deutlich, dass der Studiengang in engem Kontakt zu Unternehmen in der Region entwickelt wurde. Die Verzahnung von Praxis und Studium in dem dualen Studiengang ist überzeugend und durch vorhandene Kooperationen belegt.

Die Studierenden werden zu Auslandsaufenthalten motiviert und unterstützend stehen ein International Office am Fachbereich und flexible studiengangentsprechende Anerkennungsregelungen zu Verfügung.

Die Lehrenden zeichnen sich durch ein hohes Engagement aus und bieten Studierenden des Fachbereichs ein gutes Beratungs- und Betreuungsangebot, was so auch von den Studierenden einhellig bestätigt wurde. Die Begleitung der Studierenden ist während des gesamten Studiums sichergestellt. In dem dualen

Studiengang ist die Durchführung von Workloaderhebungen beabsichtigt, um den tatsächlichen Aufwand der Studienphasen und Praxisphasen zu ermitteln.

Die gegenwärtige personelle Ressourcensituation erscheint angespannt, aber noch ausreichend.

Die sächliche und räumliche Ressourcenausstattung ist sehr gut und fördert ein gutes Lernumfeld.

Das Prüfungssystem und das Evaluationssystem sind gut geregelt und in den etablierten Studiengängen der Hochschule bereits überzeugend umgesetzt. Im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ sollte eine angemessene Vielfalt an Prüfungen besser herausgestellt werden und in den relevanten Studiengangsdokumenten dokumentiert werden.

Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die hochschulweiten Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich in den neuen Studiengängen Anwendung finden.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz“ angeboten und hat gemäß § 4 der Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 Credit Points (CP). Ein Teilzeitstudium ist möglich, wodurch sich die Regelstudienzeit (zwölf Semester) anteilig verlängert.

Die Bachelorstudiengänge „Künstliche Intelligenz (dual)“ und „Wirtschaftsmathematik (dual)“ werden als duales Studium angeboten und haben gemäß § 4 der jeweiligen Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von acht Semestern und einen Umfang von 210 Credit Points.

Der Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ wird als Vollzeitstudium angeboten und hat gemäß § 4 der Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 Credit Points.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 13 der Prüfungsordnung für die Studiengänge „Künstliche Intelligenz“ und „Künstliche Intelligenz (dual)“ ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die Bachelorarbeit für diese Studiengänge soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 13 der Prüfungsordnung zwölf Wochen.

Es handelt sich um einen konsekutiven Masterstudiengang mit einem forschungsorientierten und anwendungsorientierten Profil. § 13 der Prüfungsordnung sieht für den Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ eine Abschlussarbeit vor. Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 13 der Prüfungsordnung sechs Monate bzw. bis zu 18 Monate im Teilzeitstudium.

Für den Studiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ ist gemäß § 13 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Als Bearbeitungszeit gibt § 13 der Prüfungsordnung neun Wochen an.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Artificial Intelligence“ ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der Künstlichen Intelligenz oder einem vergleichbaren Studiengang mit entsprechender Vertiefung im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Für den Studienschwerpunkt „Anwendung“ können auch Bewerber*innen mit einem berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einem MINT-Studiengang (mit mindestens 180 CP) mit fundierten Grundkenntnissen der Mathematik oder einem anderen gleichwertigen Abschluss zugelassen werden, der nach Feststellung des Prüfungsausschusses eine hinreichende Basis für das Studium in diesem Studienschwerpunkt des Masterstudienganges ist. Fundierte Grundkenntnisse der Mathematik sind gegeben, wenn mindestens 15 CP in Mathematikmodulen erworben wurden. Der Abschluss muss mindestens mit der Gesamtnote gut bewertet worden sein.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich bei allen vier vorliegenden Studiengängen um Studiengänge der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der jeweiligen Prüfungsordnung für die drei Bachelorstudiengänge „Bachelor of Science“ und für den Masterstudiengang „Master of Science“ vergeben.

Gemäß § 20 der jeweiligen Prüfungsordnung erhalten die Absolvent*innen zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt ein Beispiel in deutscher und in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Sowohl die drei Bachelorstudiengänge als auch der Masterstudiengang sind vollständig modularisiert. Alle Module sind auf ein Semester begrenzt. Dem Selbstbericht liegen Beispiele für exemplarische Studienverlaufspläne bei. Bis auf die „Praxisphase I“ (nur dual), „Praxisphase II“ (nur dual), Praktische Studienphase (15 CP), die Bachelorarbeit (12 CP) und das Kolloquium (3 CP) werden alle Module der Bachelorstudiengänge mit 7,5 CP kreditiert.

In den Studiengängen „Künstliche Intelligenz“ und „Künstliche Intelligenz (dual)“ werden zunächst in den beiden ersten Semestern die Grundlagen sowohl der Informatik und der Künstlichen Intelligenz, als auch der Mathematik gelegt. Hierzu zählen die informatischen Grundlagenmodule „Einführung in die Programmierung“, „Grundlagen der Informatik I“, „Datenstrukturen und Algorithmen“, „Künstliche Intelligenz I“ sowie die mathematischen Grundlagenmodule „Analysis I“, „Analysis II“, „Lineare Algebra I“ und „Lineare Algebra II“. Im 3. Semester können dann die Module „Künstliche Intelligenz II“, „Ethik und Vertrauenswürdigkeit“, „IT-Sicherheit“ und „Wahrscheinlichkeitstheorie“ belegt werden. Es folgen dann im 4. Semester die Module „Maschinelles Lernen I“, „Grundlagen der Informatik II“ und „Statistik I“, zudem noch ein Wahlpflichtmodul. Während im 5. Semester „Maschinelles Lernen II“ und „KI Lab“ und zwei weitere Wahlpflichtmodule studiert werden können.

Abschließend sind im 6. Semester die „Praktische Studienphase“, die „Bachelorarbeit“ und das „Bachelor-Kolloquium“ vorgesehen. Im dualen Studiengang liegt im 3. Semester die „Praxisphase I“ (15 CP), dann folgen im 4. und 5. Semester die gleichen Module, die für den Vollzeitstudiengang bereits im 3. und 4. Semester vorgesehen sind. Im 6. Semester erfolgt die „Praxisphase II“ (15 CP), wodurch sich eine weitere Verschiebung ergibt. Die Module „Praktische Studienphase“, die „Bachelorarbeit“ und das „Bachelor-Kolloquium“ schließen das Studium im 8. Semester ab.

Im Masterstudiengang sind die Pflichtmodule mit 7,5 CP konzipiert, Wahlpflichtmodule mit 5 CP. Das Forschungsprojekt des forschungsorientierten Profils umfasst 30 CP, das AI-Lab des anwendungsorientierten Profils 10 CP. Die Masterarbeit ist mit 25 CP angesetzt, das Masterkolloquium mit 5 CP. Insgesamt umfasst der Studiengang 120 CP.

Im Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ mit forschungsorientiertem Profil können im 1. Semester die Module „Mathematische Logik“, „Advanced AI“, „Seminar“ (5 CP) und zwei „Wahlpflichtmodule“ absolviert werden. Das 2. Semester umfasst drei Wahlpflichtmodule, das Modul „Advanced Data Science“ und das Modul „Computer Vision“. Im 3. Semester ist das Forschungsprojekt vorgesehen und im 4. Semester sind die Masterarbeit und das Masterkolloquium geplant.

Das Curriculum des Masterstudiengangs „Artificial Intelligence“ mit anwendungsorientiertem Profil sieht im 1. Semester die Module „Mathematische Logik“, „Ethik und Vertrauenswürdigkeit“, „Wissenschaftliche Datenanalyse“ und ein „Seminar“ (5 CP) vor. Das 2. Semester gliedert sich in die Module „Advanced Data Science“, „Computer Vision“, „Machine Learning“ und „Artificial Intelligence I“. Im 3. Semester können die Module „Advanced AI“, „Deep Learning“, „Artificial Intelligence II“, das „AI Lab“ und zwei weitere Wahlpflichtmodule studiert werden. Der Studienabschluss erfolgt im 4. Semester durch die Masterarbeit und das Kolloquium.

Die Module im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ sind zwischen 2,5 und 16 CP kreditiert. Das Studium umfasst insgesamt 8 Semester, wobei das 4. und 7. Semester als Praxisphase I und Praxisphase II vorgesehen sind. In den ersten beiden Semestern können die Module zur „Analysis 1“ und „Analysis 2“, „Lineare Algebra 1“ und „Lineare Algebra 2“, „Programmieren 1“, „Computer Mathe“, „Fremdsprachen“, „Wahrscheinlichkeitstheorie“ und „Wirtschaftswissenschaft & Investmenttheorie“. Im 3. Semester können zu den beiden Modulen „Statistik 1“ und „Programmieren 2“ und Datenbanken noch 2 Wahlpflichtmodule gewählt werden. Nach der ersten Praxisphase im 4. Semester folgt im 5. Semester die Module „Statistik 2“ und „Numerische Verfahren der Analysis“ sowie wiederum 2 Wahlpflichtmodule. Im 6. Semester werden die Module „Analysis 4“ und „Lineare Op. & ausgewählte Themen“ angeboten und die Möglichkeit wiederum 2 Wahlpflichtmodule aus dem Katalog auszuwählen. Im achten Semester erfolgt der Abschluss durch die Praktische Studienphase (16 CP), die Bachelorarbeit (12 CP) und das Kolloquium (2 CP).

Die Modulhandbücher enthalten grundsätzlich alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben, insbesondere Angaben zu den Inhalten und Qualifikationszielen, den Lehr- und Lernformen, den Leistungspunkten und der Prüfung sowie dem Arbeitsaufwand. Modulverantwortliche sind ebenfalls für jedes Modul benannt.

Aus § 20 der jeweiligen Prüfungsordnung geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der vorgelegten exemplarische Studienverlaufspläne für die Bachelorstudiengänge „Künstliche Intelligenz“, „Künstliche Intelligenz (dual)“ und „Wirtschaftsmathematik (dual)“ und den Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ legen dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester und 60 CP je Studienjahr erwerben können.

In § 4 der jeweiligen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

Der Umfang der Bachelorarbeit für die Studiengänge „Künstliche Intelligenz“ und „Künstliche Intelligenz (dual)“ ist in § 13 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt 12 CP und inkl. Kolloquium 15 CP.

Der Umfang der Bachelorarbeit für den Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ ist in § 13 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt 25 CP und inkl. Kolloquium 30 CP.

Die im Abschnitt zu § 5 MRVO dargestellten Zugangsvoraussetzungen stellen sicher, dass die Absolventinnen und Absolventen mit dem Abschluss des Masterstudiengangs im Regelfall unter Einbezug des grundständigen Studiums 300 CP erworben haben.

Der Umfang der Bachelorarbeit für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ ist in § 13 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt 12 CP und inkl. Kolloquium 14 CP.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

Sachstand/Bewertung

In § 19 Abs. 1 der jeweiligen Prüfungsordnung sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, und in § 19 Abs. 2 der jeweiligen Prüfungsordnung Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: 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 bis 21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

In allen vier neu entwickelten Studiengängen lag der Schwerpunkt der Begutachtung auf dem jeweiligen Curriculum, zudem bei den dualen Studiengängen auf dem dualen Studiengangskonzept.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“ und 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

Sachstand

In beiden Studiengängen sollen die Studierenden Wissen hinsichtlich der theoretischen und praktischen Grundlagen der Mathematik und der Informatik für ein Verständnis der Künstlichen Intelligenz (KI) erhalten. In weiterführenden Modulen sollen daneben tiefergehendes Wissen und Methodenkompetenzen der KI vermittelt werden. So sollen die Studierenden geschult werden, Probleme zu erkennen, komplexe Sachverhalte zu analysieren und Lösungen mit fachspezifischen Methoden zu entwickeln. Insbesondere sollen sie lernen einzuschätzen, in welchen Problemfeldern welche Arten von KI-Systemen und welche Methoden des maschinellen Lernens zur Lösung geeignet sind. Darüber hinaus lernen sie nach Darstellung im Selbstbericht, die Systeme und Methoden zu implementieren, zu evaluieren und kritisch zu hinterfragen. Durch das Angebot von Teamarbeit in mehreren Projekten sollen die Studierenden lernen, Konzepte gemeinsam mit begrenzten Ressourcen unter Verwendung von geeigneten Vorgehensweisen und Steuerungsmethoden zu entwickeln, durchzusetzen und zu präsentieren. Hierbei sollen auch Kompetenzen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit der Studierenden gefördert werden.

Anhand von Wahlpflichtmodulen in einem der Profilgebiete „Biomedizin“, „Wirtschaft“ oder „Ingenieurwesen“ soll eine Vertiefung und Verbreiterung ihres Wissens über ein Anwendungsgebiet der KI erfolgen. Dabei sollen sich die dual Studierenden insbesondere an den Anforderungen ihres jeweiligen Kooperationsunternehmens orientieren können. Die Studierenden sollen so in die Lage versetzt werden, komplexe KI-Systeme speziell für diese Bereiche zu konzipieren und umzusetzen.

Aus dem Selbstbericht folgt, dass die Praxisphasen der Persönlichkeitsbildung der Studierenden dienlich sein sollen. Die Transferleistung zwischen Vorlesungsinhalten und betrieblichen Erfordernissen bedingt laut Darstellung der Hochschule eine enge Abstimmung der Studierenden mit den Betreuer*innen im Unternehmen, den Modulverantwortlichen sowie unternehmensinternen Kolleg*innen und soll damit nicht nur die Reflexionskompetenz der Studierenden, sondern auch die Sozial- und Kommunikationskompetenz fördern. Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen werden. Die Studierenden sollen lernen, andere für ihre Ideen zu gewinnen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die beiden Studiengänge verfolgen passende Qualifikationsziele, die eine gute Grundlage für den direkten Einstieg in eine berufliche Tätigkeit mit Schwerpunkt im Bereich KI legen. Insbesondere wird auf eine passende mathematische Fundierung für den Bereich der Künstlichen Intelligenz in den ersten Semestern geachtet. Beide Studiengänge qualifizieren für eine Beschäftigung in dem sich rasant entwickelnden Feld der künstlichen Intelligenz und legen einen Schwerpunkt auf einer praxisnahen Ausbildung, dieses gilt insbesondere

für den dualen Studiengang, ohne jedoch die theoretischen Grundlagen zu vernachlässigen. Durch den engen Kontakt mit lokalen Unternehmen ist die Hochschule über die aktuellen Entwicklungen in der Wirtschaft informiert; der Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Wirtschaft stellt darüber hinaus sicher, dass praxisrelevante Inhalte gelehrt werden. Die drei angebotenen Profilierungsmöglichkeiten Biomedizin, Wirtschaft und Ingenieurwesen bieten den Studierenden die Möglichkeit, sich in einem relevanten Feld der Praxis zu spezialisieren.

Die Qualifikationsziele und das inhaltliche Niveau der Studiengänge entsprechen dem Anspruch eines gängigen Bachelorstudiengangs in der Informatik mit dem Schwerpunkt Künstlichen Intelligenz und somit auch den jeweiligen Anforderungen des „Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse“. Die Programme sind grundsätzlich breit und grundlagenorientiert ausgerichtet, was den Absolvent*innen ein Spektrum an beruflichen Möglichkeiten bietet. Es ist zu erwarten, dass die Absolvent*innen die Anforderungen des Arbeitsmarktes gut erfüllen werden.

Der duale Bachelorstudiengang verfolgt keine gesonderten Qualifikationsziele, sondern ermöglicht die Erlangung eines beruflichen Ausbildungsabschlusses parallel zum Studium.

Schlüsselqualifikationen zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden werden in beiden Studiengängen innerhalb der Praxisphasen vermittelt. Die Hochschule sensibilisiert die Studierenden mit dem Modul „Ethik und Vertrauenswürdigkeit“ für mögliche Risiken und Gefahren der KI, die aktuellen ethischen Leitlinien und die geltenden rechtlichen Regularien.

Die Gutachtergruppe schlussfolgert daraus, dass in beiden Studiengängen die Persönlichkeitsbildung der Studierenden im Rahmen der Möglichkeiten eines Bachelorstudiengangs im Bereich „Künstliche Intelligenz“ gut in die Qualifikationsziele der Studiengänge eingebaut werden. Die fachlichen Anforderungen hinsichtlich Wissen, Verstehen, Einsatz und Anwendung von KI-basierten Systemen ebenso wie die Kommunikation und Kooperation innerhalb der Studierenden und mit kooperierenden Partnerfirmen sind in die Studiengänge einbezogen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Artificial Intelligence“

Sachstand

Den Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ (AI) will die Hochschule mit zwei Profilausrichtungen anbieten. Für Studierende mit einem Bachelorabschluss in KI oder äquivalenten Vorkenntnissen soll ein forschungsorientiertes Profil angeboten werden. Absolvent*innen des forschungsorientierten Profils sollen fähig sein, neue KI- und Machine-Learning-Algorithmen zu konzipieren und zu entwickeln. Sie sollen dann in der Lage sein, entsprechend dem jeweiligen Forschungsstand auch eigenständig neue Methoden zu entwerfen und zu testen. Diese Studierenden sollen durch verpflichtende Module angehalten werden, sich in allgemeinen Verfahren und Methoden der KI weiter zu vertiefen. Darüber hinaus will ihnen die Hochschule durch Wahlpflichtmodule ermöglichen, sich in Teilgebieten der KI wie bspw. Kausale Inferenz, Reinforcement Learning, Deduktionssysteme oder Sprachverarbeitende Systeme weiter zu spezialisieren. Ein einsemestriges Forschungsprojekt sowie die einsemestrige Masterarbeit sollen dazu dienen, die Spezialisierung nochmals zu vertiefen und die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis zu stellen. Die Studierenden sollen nach Abschluss des Studiums in der Lage sein, entsprechend dem jeweiligen Forschungsstand auch eigenständig neue Methoden zu entwerfen und bestehende Methoden weiterzuentwickeln.

Mit seinem anwendungsorientierten Profil will sich der Studiengang an Studierende mit einem Bachelorabschluss in einem beliebigen MINT-Fach richten, die sich fundiertes Wissen der KI aneignen möchten, um

dieses dann im Fachgebiet ihres jeweiligen Bachelorstudiums anwenden zu können. Dazu soll ihnen zunächst Basiswissen, dann auch tiefergehendes Wissen und Methodenkompetenzen der KI vermittelt werden. Insbesondere sollen sie lernen einzuschätzen, in welchen Problemfeldern welche Arten von KI-Systemen und welche Methoden des maschinellen Lernens zur Lösung geeignet sind. Durch Wahlpflichtmodule soll ihnen eine Spezialisierung in Teilgebieten der KI ermöglicht werden. In der Masterarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in die Lage sind, KI-Systeme kompetent auszuwählen und anzupassen, um sie in der Anwendungsdomäne des Fachgebietes ihres jeweiligen Bachelorstudiums gewinnbringend einzusetzen. Tätigkeitsfelder der Absolvent*innen sieht die Hochschule in allen Bereichen der Industrie, der Wirtschaft und der öffentlichen Arbeitgeber. Zusätzlich soll der Studiengang auch zu einer Promotion im Bereich KI und Data Science befähigen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Entwicklung eines Masterprogramms im Bereich der künstlichen Intelligenz mit zwei klar unterschiedlichen Profilen (forschungs- bzw. anwendungsorientiert) ist eine sachgerechte Antwort auf die zu erwartenden heterogenen Vorkenntnisse der Studierenden, da gleichermaßen Studierende aus grundständigen Bachelorstudiengängen mit Vertiefungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (z.B. Künstliche Intelligenz und Künstliche Intelligenz dual an der HS Koblenz) sowie aus fachlich benachbarten Studiengängen des MINT-Bereichs zugelassen werden sollen. Die Zielsetzung, beide Gruppen in einem Programm zu vereinen, ist aufgrund des lokal begrenzten Potenzials, Studierende zu gewinnen, eine an kleineren Hochschulen notwendige und nicht ungewöhnliche Herangehensweise, um ein vielfältiges Ausbildungsangebot für Studierende am Ort zu ermöglichen.

Die Qualifikationsziele/Lernergebnisse des Studiengangs werden im Diploma Supplement für das forschungs- und das anwendungsorientierte Profil knapp benannt und tragen zur wissenschaftlichen Befähigung nachvollziehbar bei. Eine weitergehende Differenzierung mit Blick auf die Anforderungen (Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität) wäre zeitgerecht.

Die im Diploma Supplement benannte Wahlmöglichkeit zwischen den Profilen ist jedoch nicht für alle Absolvent*innen des Masterstudiengangs gegeben, da Zulassungen von Bewerber*innen mit einem Bachelorabschluss aus dem MINT-Bereich gemäß der Prüfungsordnung stets in das anwendungsorientierte Profil erfolgen. Für diese Absolvent*innen würde eine Wahlmöglichkeit zertifiziert, die laut Prüfungsordnung nicht besteht. Eine Angleichung der Formulierungen in Prüfungsordnung und Diploma Supplement wäre daher geboten. Eine ausführliche Darstellung der modulübergreifenden Qualifikationsziele des Studiengangs gegenüber den Studierenden schon vor der Aushändigung des Diploma Supplements ist offenkundig erforderlich und sollte auch in der Außendarstellung des Studiengangs konkret erfolgen.

Die von der Hochschule formulierten Qualifikationsziele des Masterstudiengangs „Artificial Intelligence“ können in einem forschungsorientierten und einem anwendungsorientierten Profil erworben werden. Beide Profile befähigen die Absolvent*innen dazu, einer einschlägigen Berufstätigkeit nachzugehen. Die formulierten Ziele lassen auch erwarten, dass die Absolvent*innen und Absolventen eine erhöhte Selbstständigkeit im Arbeiten sowie tiefergehende analytischen Fähigkeiten erwerben, was einem Masterstudiengang angemessen ist.

Die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Arbeiten findet in dem Masterstudiengang AI in ausreichendem Maße statt, so dass es Studierenden möglich ist, ein wissenschaftliches Verständnis zu entwickeln. Das gilt insbesondere für das forschungsorientierte Profil, erstreckt aber auch auf die anwendungsorientierte Ausrichtung. Die Möglichkeit einer Promotion am Fachbereich ist in beiden Fällen gegeben.

Zu erwerbende Kompetenzen im vorliegenden Masterstudiengang umfassen Fach- und Methodenkompetenzen sowie Selbst- und Sozialkompetenzen. Er verfolgt sinnvoll das Ziel, die Persönlichkeitsentwicklung der

Studierenden zu fördern. Dafür werden unterschiedliche Instrumente eingesetzt, in denen Studierende sich bewähren müssen, wie das AI Lab oder das Forschungsprojekt, das u.a. zur Teamarbeit anregt. Studiengangübergreifend ist die Hochschule zudem bestrebt, internationale und kulturelle Kompetenzen der Studierenden zu fördern.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Sachstand

Mit erfolgreichem Abschluss ihres Studiums sollen die Studierenden insbesondere folgende Kompetenzen erworben und folgende Qualifikationsziele erreicht haben: Sie sollen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden der Finanz- und Versicherungsmathematik verfügen. Sie sollen zudem wirtschaftsmathematische, speziell finanz- und versicherungsmathematische Fragestellungen verstehen und umfassende, praxisrelevante Problemlösungskompetenzen in diesen Bereichen anhand von praxisnahen Aufgabenstellungen sowie insbesondere anhand der Projektarbeiten in den Praxisphasen, der Praktischen Studienphase und der anschließenden Bachelorarbeit erworben haben. Sie sollen die Notwendigkeit interdisziplinärer Arbeit mit Kaufleuten und Jurist*innen in der Wirtschaftswelt erkannt haben und mit Vertreter*innen dieser Fachrichtungen über fachbezogene Fragestellungen diskutieren können. Die Umsetzung von (Teil-)Anforderungen sollen sie selbständig planen und umsetzen und adäquat über den Projektfortschritt informieren können. Sie sollen unternehmensinterne organisatorische Abläufe kennen und über vertieftes branchenspezifisches Wissen verfügen. Das Studium soll dazu dienen, die Studierenden in ihrer Kritikfähigkeit und ihrem allgemeinen Urteilsvermögen zu stärken. Gerade der praktische Teil der Ausbildung soll die Eigenverantwortung und Leistungsbereitschaft fördern. Außerdem können die Studierenden Schlüsselqualifikationen wie etwa Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit etc. erwerben. Die Absolvent*innen des Studiengangs sollen mit den gewonnenen Kompetenzen zum gesellschaftlich verantwortlichen Handeln in ihrem Beruf befähigt werden.

Aus dem Selbstbericht folgt, dass die Praxisphasen der Persönlichkeitsbildung der Studierenden dienlich sein sollen. Die Transferleistung zwischen Vorlesungsinhalten und betrieblichen Erfordernissen bedingt nach Darstellung der Hochschule eine enge Abstimmung der Studierenden mit den Betreuer*innen im Unternehmen, den Modulverantwortlichen sowie unternehmensinternen Kolleginnen und Kollegen, und soll damit nicht nur die Reflexionskompetenz der Studierenden, sondern auch die Sozial- und Kommunikationskompetenz fördern. Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen werden. Die Studierenden sollen lernen, andere für ihre Ideen zu gewinnen.

Das duale Studium der Wirtschaftsmathematik ermöglicht den Studierenden den Erwerb des Bachelorabschlusses als ersten berufsqualifizierenden Abschluss, der darüber hinaus eine breite wissenschaftliche Qualifizierung und die Befähigung zum lebenslangen Lernen sicherstellen soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik dual“ zielt insgesamt auf eine qualifizierte Berufstätigkeit der Absolvent*innen und trifft in der Wirtschaft auf eine entsprechende Nachfrage in den von der Hochschule angestrebten Berufs- und Tätigkeitsfeldern. Er ist eine sinnvolle Ergänzung zu dem bereits seit längerem angebotenen grundständigen Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik“. Der Studiengang zeichnet sich wie schon der nicht duale Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ durch eine breite Wissensvermittlung aus, die eine solide Grundlage für die spätere Berufspraxis als Mathematiker*in in Banken und Versicherungen bietet.

Die Kombination von mathematischen und wirtschaftlichen Inhalten ermöglicht den Studierenden eine vielseitige Ausbildung, die sie gut auf die komplexen Herausforderungen dieser Branchen vorbereitet.

Ein klarer Vorteil dieses dualen Studiengangs ist der von den Lehrenden begleitete Wissenstransfer zwischen Studium und Praxis. Durch die Integration von längeren Praxisphasen in Unternehmen erhalten die Studierenden die Möglichkeit, ihre erworbenen Kenntnisse direkt in realen Arbeitsumgebungen anzuwenden. Diese Erfahrungen werden im Nachgang der beiden Praxisphasen in Reflexionsgesprächen und im Falle der Praxisphase II auch in einem Praxistransferbericht unter Begleitung durch die Lehrenden in den Kontext des Studiums eingeordnet. Dies fördert nicht nur das Verständnis für die beruflichen Anforderungen, sondern stärkt auch die praktischen Fähigkeiten und Selbstsicherheit der Studierenden. Durch diese beiden zusätzlichen Praxisphasen und die dabei stattfindende Zusammenarbeit der Hochschule mit der Wirtschaft erwerben die Studierenden zudem einschlägige Erfahrungen in den für die angestrebten Branchen Banken und Versicherungen relevanten Praxisfeldern, so dass sich ihnen durch das spezifische Studiengangsprofil mit dem Schwerpunkt „Wirtschaftsmathematik“ gute Berufsaussichten in diesen Branchen bieten.

Schlüsselqualifikationen zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden, wie bspw. Teamarbeit und Kommunikation, werden insbesondere innerhalb der Praxisphasen und des Praxissemesters vermittelt. Die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement wird u.a. durch ein Angebot überfachlicher Veranstaltungen unterstützt. Die Gutachtergruppe schlussfolgert daraus, dass im dualen Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden im Rahmen der Möglichkeiten eines Bachelorstudiengangs gut in die Qualifikationsziele der Studiengänge eingebaut werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)

a) Studiengangübergreifende Bewertung für die dualen Studiengänge 01 „KI (dual)“ und 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Die dual Studierenden sollen in den Praxisphasen (Praxisphase I und II im 3. (KI) bzw. 4. (WM) und 6. (KI) bzw. 7. (WM) Semester) die in den jeweils vorhergehenden Semestern erworbenen Grundlagen in dem jeweiligen Kooperationsunternehmen vertiefen. Geplant ist eine gesteigerte Komplexität der zu bearbeitenden Aufgabenstellungen von Praxisphase I zu Praxisphase II. Dem Selbstbericht ist zu entnehmen, dass sich die Kooperationsunternehmen verpflichten, die Studierenden in Abstimmung auf das vereinbarte Ausbildungsziel einzusetzen. Die inhaltlichen Schwerpunkte der Praxisphasen I und II sollen von der oder dem Betreuenden seitens der Hochschule in Absprache mit dem jeweiligen Kooperationsunternehmen festgelegt werden.

Neben dem Transfer zwischen den Vorlesungsinhalten (Theorie) und der Umsetzung im Kooperationsunternehmen (Praxis) soll auch der Erwerb von Kenntnissen der organisatorischen Abläufe und betriebsinternen Rahmenbedingungen in den Kooperationsunternehmen im Vordergrund stehen. Die Studierenden sollen durch eine Mitwirkung im Tages-/Projektgeschäft, durch die Teilnahme an Team-/Abteilungssitzungen und an Besprechungen wichtige Kenntnisse über betriebsinterne Rahmenbedingungen und über organisatorische Abläufe erwerben, ebenso wie branchen- und unternehmensspezifisches Wissen.

Zu ihren Tätigkeiten während der beruflichen Praxisphasen I und II soll jeweils abschließend ein Reflexionsgespräch stattfinden, in dessen Rahmen die Studierenden die während der Praxisphase gewonnenen Erkenntnisse in den Kontext zuvor erlernter Vorlesungsinhalte einordnen und die Theorie vor dem Hintergrund der praktischen Erfahrungen sowie umgekehrt die praktischen Erfahrungen vor dem Hintergrund theoretischer

Grundlagen kritisch hinterfragen und bewerten sollen. Darüber hinaus sollen die Studierenden jeweils einen Praxistransferbericht (in WM (dual) nur nach der Praxisphase II) erstellen, in dem sie in strukturierter Form und angemessenem Umfang die während der betrieblichen Tätigkeit durchgeführten Arbeiten und die dabei gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse beschreiben und in den Kontext einschlägiger Vorlesungsinhalte einordnen sowie kritisch diskutieren. Im Rahmen von Praxistransferbericht und Reflexionsgesprächen soll auf verschiedene Transferfragen eingegangen werden, die jeweils zu Beginn der Praxisphasen I und II von dem oder der Betreuenden vorgegeben und schriftlich festgehalten werden. Die Transferfragen sollen die Studierenden dabei anleiten, zuvor theoretisch Erlerntes in konkreten Unternehmensabläufen wiederzufinden und kritisch zu reflektieren. Die detaillierte inhaltliche Ausrichtung von Praxistransferbericht, Reflexionsgesprächen und Transferfragen soll sich nach der Art des jeweiligen Kooperationsunternehmens richten.

Die Praktische Studienphase im achten Semester der dualen Studiengänge soll der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit dienen und soll ebenfalls in den jeweiligen Kooperationsunternehmen stattfinden. Das Thema der Praktischen Studienphase soll von den Betreuenden zu Beginn der Praktischen Studienphase festgelegt werden. Die Festlegung erfolgt laut Hochschulangaben in Absprache mit dem Kooperationsunternehmen. Die Themenfindung für die Abschlussarbeit soll ebenfalls in Absprache mit dem Kooperationsunternehmen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“

Sachstand

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Einführung in die Programmierung (7,5)	Künstliche Intelligenz I (7,5)	Künstliche Intelligenz II (7,5)	Maschinelles Lernen I (7,5)	Maschinelles Lernen II (7,5)	Praktische Studienphase (15)
Grundlagen der Informatik I (7,5)	Datenstrukturen und Algorithmen (7,5)	Ethik und Vertrauenswürdigkeit (7,5)	Grundlagen der Informatik II (7,5)	KI Lab (7,5)	
Analysis I (7,5)	Analysis II (7,5)	IT Sicherheit (7,5)	Wahlpflichtmodul I (7,5)	Wahlpflichtmodul II (7,5)	Bachelorarbeit (12)
Lineare Algebra I (7,5)	Lineare Algebra II (7,5)	Wahrscheinlichkeitstheorie (7,5)	Statistik I (7,5)	Wahlpflichtmodul III (7,5)	Bachelorkolloquium (3)

Das geplante Curriculum des Studiengangs KI ist in die Kernfächer (blau), die informatischen Grundlagenmodule (grün), die mathematischen Grundlagenmodule (gelb) und die Wahlpflichtmodule (orange) gegliedert. Die informatischen Grundlagenmodule werden nach Darstellung im Selbstbericht gemeinsam mit den Software-Engineering-Bachelorstudiengängen angeboten, die mathematischen Grundlagenmodule von den Mathematik-Bachelorstudiengängen. Die Wahlpflichtmodule werden zum Teil von den Mathematik-Bachelorstudiengängen, zum Teil von den Technik-Bachelorstudiengängen und zum Teil von den Software-Engineering-Studiengängen angeboten.

In den ersten beiden Semestern sollen die Grundlagen sowohl der Informatik und der Künstlichen Intelligenz als auch der Mathematik gelegt werden. Das dritte Semester soll u.a. im Modul Künstliche Intelligenz II die Grundlagen der KI weiter vertiefen. Im vierten und fünften Semester sollen Wahlpflichtmodule belegt werden.



Dabei sind drei Wahlpflichtmodule verpflichtend zu erbringen. Die Studierenden können aus gegebenen Modulen auswählen. Die Studierenden sollen so die Möglichkeit haben, sich in einem der Vertiefungsfächer „Biomedizin“, „Wirtschaft“ bzw. „Ingenieurwesen“ je nach Interessenlage zu profilieren. Hierzu müssen laut Selbstbericht mindestens drei einem Vertiefungsfach zugehörige Module absolviert werden. Dazu zählen die Module:

Tabelle 1: Geplante Vertiefungsprofile und Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiengangs Künstliche Intelligenz und Künstliche Intelligenz (dual).

	Biomedizin	Wirtschaft	Ingenieurwesen
4. Semester	Biowissenschaften I	Wirtschaftswissenschaften und Investmenttheorie	Elektrotechnik
5. Semester (KI) bzw.	Biowissenschaften II	Personenversicherungsmathematik I	Signalverarbeitung
7. Semester (KI dual)	Biometrie	Portfoliotheorie und Risikomanagement	Digitaltechnik

Das Studium wird mit der Bachelorarbeit nebst -kolloquium abgeschlossen. Inhalt des sechsten Semesters ist zudem die praktische Studienphase. Dieses Semester sollen die Studierenden in der Regel in einem Unternehmen oder in einem Forschungsprojekt absolvieren, wo sie ein Projekt selbständig bearbeiten und dabei von Seiten der Hochschule betreut werden.

In der Teilzeitvariante des Studiengangs sollen pro Semester entsprechende Anteile der angegebenen CP erworben worden, d. h. in der 50%-Variante werden 15 CP pro Semester erworben. Dem entsprechend wird der Inhalt des Abschlusssemesters der Vollzeitvariante über zwei Semester gestreckt (Vgl. Kapitel Besonderer Profilanpruch).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs „Künstliche Intelligenz“ besteht aus einer passenden Kombination aus Informatik-bezogenen, mathematischen und KI-bezogenen Grundlagen, wobei die Qualifikationsziele in Einklang mit dem Abschlussgrad stehen. Der Studiengang ist gut strukturiert und bietet den Studierenden eine passende Vorbereitung auf die später zu erwartende berufliche Praxis im KI-Umfeld.

Die Modulkonzeption zeigt eine klar erkennbare Ausrichtung auf die Qualifikationsziele des Studiengangs. Dabei ist die passgenaue Behandlung der mathematischen Grundlagen, welche in diesem Studiengang durch sechs Module realisiert ist, wesentlich für die Erreichung der Qualifikationsziele.

Durch das Modul „Praktische Studienphase“, welches integraler Bestandteil des Curriculums ist, wird den Studierenden in der Regel die Möglichkeit geboten, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einem berufsnahen Umfeld in einem Unternehmen einzusetzen. Neben den rein inhaltlichen Aspekten werden hierdurch sicherlich auch die Persönlichkeitsbildung und die Kommunikation und Kooperation in Teams gefördert. Zudem ist ein Einblick in die zukünftige Arbeitswelt gegeben, was zeigt, dass die Verantwortlichen des Studiengangs bestrebt sind, die Inhalte stets aktuell zu halten.

Drei Wahlpflichtmodule ermöglichen es den Studierenden, ihre individuellen Interessen zu vertiefen und sich in bestimmten Gebieten zu spezialisieren. Die Freiräume für ein selbst gestaltetes Studium sind durch die Möglichkeit der Profilierung in 16 Wahlpflichtmodulen gegeben. Der Kanon an zur Verfügung stehenden 16 Wahlpflichtmodulen aus den Mathematik-, Technik- und Software-Engineering-Studiengängen ist vielfältig. Es ist sicherlich der Planung des Studiengangs mit überwiegend 7,5 ECTS-Modulen geschuldet, dass ein Modul wie „Grundlagen des Software Engineering“ nicht als Pflichtfach, sondern lediglich als Wahlpflichtfach angeboten wird. Entsprechend dem im Selbstbericht genannten Qualifikationsziel einer „tiefen theoretischen und praktischen Basis der Mathematik und Informatik ...“ wird der Hinweis gegeben, dass zumindest die thematische Einbindung von Software-Engineering bezogenen Themen stattfinden sollte.

Durch eine für Studieninteressierte und Studierende deutlichere Herausarbeitung der Qualifikationsziele auf Ebene des Studiengangs, hauptsächlich aber auf Modulebene, könnte dieser Studiengang auch in seiner Außenwirkung noch gestärkt werden. Eine klare Kommunikation der erwarteten Fähigkeiten und zu erwerbenden Kompetenzen, die die Absolvent*innen am Ende des Studiums besitzen sollen, ist nicht nur bei der Studienwahl, sondern auch für den Studienverlauf von großer Bedeutung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

Sachstand

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester
Einführung in die Programmierung (7,5)	Künstliche Intelligenz I (7,5)	Praxisphase I (15)	Maschinelles Lernen I (7,5)	Künstliche Intelligenz II (7,5)	Praxisphase II (15)	Maschinelles Lernen II (7,5)	Praktische Studienphase (15)
Grundlagen der Informatik I (7,5)	Datenstrukturen und Algorithmen (7,5)		Grundlagen der Informatik II (7,5)	Ethik+ Vertrauenswürdigkeit (7,5)		KI Lab (7,5)	
Analysis I (7,5)	Analysis II (7,5)		Wahlpflichtmodul I (7,5)	IT Sicherheit (7,5)		Wahlpflichtmodul II (7,5)	Bachelorarbeit (12)
Lineare Algebra I (7,5)	Lineare Algebra II (7,5)		Wahrscheinlichkeitstheorie (7,5)	Statistik I (7,5)		Wahlpflichtmodul III (7,5)	Bachelorkolloquium (3)

Die Lehrveranstaltungen an der Hochschule für den Studiengang „Künstliche Intelligenz (dual)“ sind identisch zu denen des grundständigen KI-Studiengangs, da die zu erwerbenden fachwissenschaftlichen Kompetenzen übereinstimmen.

Als Mehrwert des dualen KI-Studiengangs gibt die Hochschule eine enge Verzahnung mit der Praxis in den Unternehmen an, die u.a. durch zwei einsemestrige Praxisphasen in dem jeweiligen Unternehmen im dritten und sechsten Semester implementiert wird. In beiden Praxisphasen sollen die Studierenden im Unternehmen in Projekten eingesetzt werden, die auf ihre jeweiligen Vorkenntnisse abgestimmt werden. Dabei soll es nicht nur um die Anwendung des erworbenen theoretischen Wissens aus den vorherigen Studienmodulen gehen. Vielmehr sollen diese Grundlagen die Studierenden dazu befähigen, während der Praxisphasen auch eigenständig und informell im Unternehmen neue Kenntnisse zu erwerben und so schon frühzeitig die Fähigkeit zum eigenständigen Problemlösen und lebenslangen Lernen zu erlangen.

Durch dieselbe Wahlmöglichkeit wie auch im nicht-dualen Studiengang „Künstliche Intelligenz“ sollen sie aber in besonderer Weise dem Bedarf der Kooperationsunternehmen nachkommen und so Grundkenntnisse in den jeweiligen Anwendungsbereichen von KI in „Biomedizin“, „Wirtschaft“ oder „Ingenieurwesen“ erlangen, die für eine Entwicklung und Anwendung im Geschäftsbereich der Unternehmen wesentlich sind. Insofern

können die dual Studierenden laut Selbstbericht ihre in den Praxisphasen erworbenen Erfahrungen durch Austausch mit den Lehrenden in die jeweiligen Wahlpflichtmodule einbringen.

Das achte Semester ist von einer praktischen Studienphase und der Bachelorarbeit und dem Bachelorkolloquium geprägt. Auch dieses Semester sollen die Studierenden im Kooperationsunternehmen absolvieren, wo sie ein geeignetes komplexes Projekt selbständig bearbeiten sollen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des dualen Bachelorstudiengangs „Künstliche Intelligenz (dual)“ besteht aus einer passenden Kombination aus mathematischen, Informatik-bezogenen und KI-bezogenen Grundlagen, welches gegenüber dem nicht-dualen Studiengang um zwei intensive Praxisphasen ergänzt wird. Die Praxisphasen ermöglichen auf der einen Seite die selbstständige Anwendung und Vertiefung des zu diesem Zeitpunkt erworbenen Wissens. Auf der anderen Seite müssen die Studierenden in einem Unternehmen im Team arbeiten. Hierdurch wird den Studierenden eine umfassende Möglichkeit zur Persönlichkeitsbildung, Ausprägung sozialer Kompetenzen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des unternehmerischen Kontextes geboten.

Die angegebenen Qualifikationsziele stehen im Einklang mit dem Abschlussgrad. Die Ausbildung ist gut strukturiert und bietet den Studierenden eine passende Vorbereitung auf die Anforderungen der Tätigkeit eines KI-Wissenschaftlers.

Die Modulkonzeption zeigt eine klare Ausrichtung auf die Qualifikationsziele des Studiengangs und orientiert sich stark am nicht-dualen Studiengang. Die im dritten und sechsten Semester eingebauten Praxisphasen ordnen sich gut in die generelle Struktur ein und ermöglichen in der Folge die Bearbeitung von komplexeren Themen in der zweiten Praxisphase. Die mit den Praxisphasen einhergehende intensive Verzahnung der Lernorte Hochschule und Unternehmen gibt den Studierenden eine gute Möglichkeit, die spätere berufliche Praxis kennenzulernen. Die Prüfung der Praxisphasen erfolgt jeweils über einen Projekttransferbericht, ein Reflexionsgespräch und eine etwa 20-minütige Präsentation. Diese Prüfungsform ist passend für eine Tätigkeit im Unternehmen, da hierdurch ebenfalls die typische Unternehmenssituation im späteren Berufsleben in der Prüfung dargestellt wird.

Die Konzeption der Praxisphasen und die zugehörige Betreuung der Studierenden von Unternehmensseite und von Hochschuleseite erfordert auf allen Seiten eine enge Kooperation. Dies fördert einerseits die Sozial- und Kommunikationskompetenz der Studierenden und andererseits die Selbstständigkeit in der Bearbeitung fachlicher Aufgaben. Die fachlich-inhaltliche Ausgestaltung des Curriculums erhält über die enge Einbindung in den Unternehmenskontext die Möglichkeit, aktuelle Themen frühzeitig aufzunehmen und somit das Curriculum bzw. die Modulinhalte rechtzeitig und den aktuellen Erfordernissen entsprechend anzupassen.

Hinsichtlich der Wahlpflichtmodule bestehen dieselben ausreichenden Möglichkeiten wie in der nicht-dualen Variante dieses Studiengangs. Der Kanon an zur Verfügung stehenden 16 Wahlpflichtmodulen aus den Mathematik-, Technik- und Software-Engineering-Studiengängen ist vielfältig. Es ist sicherlich der Planung des Studiengangs mit überwiegend 7,5 ECTS-Modulen geschuldet, dass ein Modul wie „Grundlagen des Software Engineering“ nicht als Pflichtfach, sondern lediglich als Wahlpflichtfach angeboten wird. Entsprechend dem im Selbstbericht genannten Qualifikationsziel einer „tiefen theoretischen und praktischen Basis der Mathematik und Informatik ...“ wäre es zu empfehlen, dass zumindest thematisch die Einbindung von Software-Engineering bezogenen Themen stattfindet. Die Anlage des dualen Studiengangs geht von einer theoretischen Fundierung und einer anschließenden praktischen Anwendung aus. Gerade im Unternehmenskontext könnte sich nach Ansicht der Gutachter eine fehlende theoretische Grundlage im Bereich Software-Engineering zeigen. Es wird deshalb der Hinweis gegeben, dass zumindest die thematische Einbindung von Software-Engineering bezogenen Themen stattfinden sollte.

Durch eine für Studieninteressierte und Studierende deutlichere Herausarbeitung der Qualifikationsziele auf Ebene des Studiengangs, hauptsächlich aber auf Modulebene, könnte dieser Studiengang auch in seiner Außenwirkung noch gestärkt werden. Eine klare Kommunikation der erwarteten Fähigkeiten und zu erwerbenden Kompetenzen, die die Absolvent*innen am Ende des Studiums besitzen sollen, ist nicht nur bei der Studienwahl, sondern auch für den Studienverlauf von großer Bedeutung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 „Artificial Intelligence“

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Mathematische Logik (7,5)	Advanced Data Science (7,5)	Forschungsprojekt (30)	Masterarbeit (25)
Advanced AI (7,5)	Computer Vision (7,5)		
Seminar (5)	Wahlpflichtmodul III (5)		
Wahlpflichtmodul I (5)	Wahlpflichtmodul IV (5)		
Wahlpflichtmodul II (5)	Wahlpflichtmodul V (5)		Masterkolloquium (5)

Legende:

Pflichtfächer	Wahlfächer	Forschungsprofil
---------------	------------	------------------

Abbildung 3: Geplantes Curriculum des Masterstudiengangs Artificial Intelligence mit forschungsorientiertem Profil. In Klammern sind die Credit Points angegeben.

1. Semester	2. Semester	3. Semester		4. Semester
Mathematische Logik (7,5)	Advanced Data Science (7,5)	Advanced AI (7,5)		Masterarbeit (25)
Ethik und Vertrauenswürdigkeit (7,5)	Computer Vision (7,5)	Deep Learning (7,5)		
Wissenschaftliche Datenanalyse (10)	Machine Learning (7,5)	Artificial Intelligence II (5)		
	Artificial Intelligence I (7,5)	AI Lab (10)	WPM I (5)	Masterkolloquium (5)
WPM II (5)				
Seminar (5)				

Legende:

Pflichtfächer

Wahlfächer

Anwendungsprofil

Abbildung 4: Geplantes Curriculum des Masterstudiengangs Artificial Intelligence mit anwendungsorientiertem Profil. In Klammern sind die Credit Points angegeben.

Gemeinsam sind beiden Profilen (forschungs- und anwendungsorientiert) die Pflichtmodule (blau). Im forschungsorientierten Profil sollen vorhandene Kompetenzen aus dem Bereichen Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Informatik sowohl in der Breite als auch in der Tiefe ausgebaut werden. Die Pflichtmodule sollen dabei der Verbreiterung des Wissens und die Wahlpflichtmodule einer Vertiefung in einem Spezialgebiet der KI dienen. Das dritte Semester ist im forschungsorientierten Profil gänzlich einem Forschungsprojekt gewidmet. Dieses soll das Bearbeiten eines Forschungsthemas in einer Kleingruppe von der Literaturrecherche, der Hypothesenbildung, der Lösungsentwicklung und Implementation bis hin zur Publikation dienen. Im anwendungsorientierten Profil sollen die Grundlagen in KI, Machine Learning und Datenanalyse erworben werden können. In den Wahlpflichtmodulen sollen die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem Spezialbereich der KI erwerben. Das Studium beider Profile wird jeweils mit einer Masterarbeit abgeschlossen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

In dem gewählten Modell sind nachgewiesene Vorkenntnisse im Bereich der künstlichen Intelligenz Voraussetzung für die Zuordnung in das forschungsorientierte Profil. Fehlen diese, weil z.B. ein Bachelorstudiengang aus dem MINT-Bereich ohne Vertiefung im Bereich der Künstlichen Intelligenz absolviert wurde, erfolgt im Regelfall eine Zuordnung in das anwendungsorientierte Profil. In diesem ist vorgesehen, Grundlagen der Künstlichen Intelligenz in verpflichtenden Lehrveranstaltungen zu erlernen. Nicht explizit in der Prüfungsordnung geregelt ist der Zugang von Studierenden, die einerseits nachgewiesene Vorkenntnisse im Bereich der künstlichen Intelligenz vorweisen und daher zuzulassen sind (§ 3 Abs. (4) Satz 1), andererseits eine Zulassung im anwendungsorientierten Profil anstreben. In einem solchen Fall sollte sichergestellt werden, dass Studierende Lehrveranstaltungen, die sie bereits im Bachelorstudium besucht haben, oder die einen großen

Überlapp mit Lehrveranstaltungen aus dem Bachelorstudium haben, nicht erneut im Rahmen des Masterstudiums als kreditierbare Leistung belegen.

Die Zielsetzungen des forschungsorientierten Profils liegen im Bereich der Neu- bzw. Weiterentwicklung von algorithmischen Verfahren der künstlichen Intelligenz. Die zu solchen Forschungsleistungen erforderlichen mathematischen Vorkenntnisse sind sachgerecht und begründen die Zulassungsvoraussetzungen sowie die Gestaltung der Stundentafel des forschungsorientierten Profils. Als bedauerlich anzusehen ist die sich daraus ergebende Konsequenz, auch leistungsfähigen Bewerber*innen, die einen Bachelorabschluss im MINT-Bereich ohne vertiefte Kenntnisse der Künstlichen Intelligenz erworben haben, den frühen Zugang in forschungsorientiertes Arbeiten nicht ermöglichen zu können. Um das Potential dieser Studierendengruppe stärker zu nutzen, wird angeregt, bei einer ggf. erfolgenden zukünftigen Weiterentwicklung des Studienganges zu prüfen, ob auch geeignete Forschungsprojekte für diese Studierendengruppe, z. B. durch stärkere Einbindung der Domänenkompetenz dieser Studierenden und Entwicklung geeigneter Lehrveranstaltungen, ermöglicht werden können und eine volle Wahlfreiheit zwischen einem forschungs- und einem anwendungsorientierten Profil für alle Studierende realisiert werden kann.

Durch das Forschungsprojekt im dritten Studiensemester des forschungsorientierten Profils sowie durch das Angebot eines „AI Labs“ im anwendungsorientierten Profil werden projektbezogen lösungsorientierte Herangehensweisen an typische Fragestellungen der Forschung bzw. Anwendung von KI-Technologien in unterschiedlichen Kontexten vermittelt. Dies trägt zu einer Vielfalt der Lehr- und Lernformen bei, fördert die aktive Einbindung der Studierenden und unterstreicht die Ausrichtung des Studienganges auf seine Qualifikationsziele.

Freiräume für selbstgestaltetes Studium ergeben sich neben der Projektwahl im AI Lab, insbesondere auch durch das Wahlfachangebot im 3. Semester.

Diskussionswürdig ist allerdings das Modul „Mathematische Logik“, das laut Modulbeschreibung das Erlernen „neuer Beweistechniken“ sowie die „prinzipiellen Grenzen der Logik und Mathematik“ umfasst. Ein solches Modul kann in einem stark mathematisch-algorithmisch ausgerichteten Forschungsprofil wichtiges Wissen und Verständnis bereitstellen. Weniger offenkundig ist die Notwendigkeit, es im anwendungsorientierten Profil als Pflichtmodul vorzusehen. Studierende mit einem Bachelorabschluss in einem verwandten Studiengang des MINT-Bereichs verfügen häufig nur über begrenzte Fähigkeiten zur Durchführung mathematischer Beweise. Gerade in diesem Bereich im ersten Studiensemester des Masterstudiums fortgeschrittene Vorlesungsinhalte vorzusehen, könnte eine Überforderung solcher Bewerber*innen darstellen, für die das anwendungsorientierte Profil besonders geeignet sein sollte. Ggf. könnte eine Umgruppierung dieses Moduls im anwendungsorientierten Profil vom Pflicht- in den Wahlpflichtbereich mögliche Hürden reduzieren.

Ein Wahlmodul im ersten Semester des anwendungsorientierten Profils könnte zudem der Heterogenität des Vorwissens von Studierenden aufgrund verschiedener absolvierter Bachelorstudiengänge leichter adressieren als eine vollständige Vorgabe des Curriculums. So könnten Studierende leichter in unterschiedlichen Bereichen ggf. bestehende Lücken mit Blick auf die Qualifikationsziele des Studienganges schließen.

Für den Studiengang werden mehrfach englischsprachige Modul- und Studiengangsbezeichnungen verwendet. Da es sich um ein deutschsprachigen Masterstudiengang handelt, sollte mit englischsprachigen Bezeichnungen bewusst umgegangen werden. Dies schließt die Nutzung englischer Modul- oder Studiengangsbezeichnungen nicht aus, eine Begründung für englischsprachige Modul- und Studiengangsbezeichnungen ist jedoch nicht ersichtlich. Auch dokumentiert das Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Künstliche Intelligenz, dass für ähnliche Themenbereiche deutschsprachige Bezeichnungen existieren. Allein die Nutzung der englischen Sprache für Modul- und Studiengangsbezeichnungen führt nicht zu einer Abgrenzung eines Moduls von bestehenden Modulen auf Bachelorniveau.

Da sowohl der Bachelorstudiengang „Künstliche Intelligenz“ als auch der Masterstudiengang „Artificial Intelligence“ denselben Namen tragen, ist eine direkte Identifikation des Studiengangs als Masterstudiengang nur aufgrund seiner Bezeichnung nicht möglich. Im Rahmen der üblichen Breite von Studiengangsbezeichnungen ist dies jedoch nicht ungewöhnlich. In beiden Fällen widerspricht die gewählte Bezeichnung nicht den Qualifikationszielen des jeweiligen Studiengangs.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Es sollte sichergestellt werden, dass Studierende Lehrveranstaltungen, die sie bereits im Bachelorstudium besucht haben, oder die einen großen Überlapp mit Lehrveranstaltungen aus dem Bachelorstudium haben, nicht erneut im Rahmen des Masterstudiums als kreditierbare Leistung belegen.

Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Prä-semester	Semester 1 (WS)	Semester 2 (SS)	Semester 3 (WS)	Semester 4 (SS)	Semester 5 (WS)	Semester 6 (SS)	Semester 7 (WS)	Semester 8 (SS)			
Praxisphase	Analysis 1	Analysis 2	Statistik 1	Praxisphase I 15CP	Statistik 2	Analysis 4	Praxisphase II 15CP	Praktische Studienphase 16CP			
Vorkurs	Lineare Algebra 1	Lineare Algebra 2	Programmieren 2 und Datenbanken		Num. Verf. LA	Lineare Op. & ausgewählte Themen			(Spezialisierungs-Praxisphase)		
Mathe			Programmieren 1						Wahrscheinlichkeitstheorie	Wähle 2 aus 4	Bachelorarbeit 12CP
			Computer Mathe 2,5CP						Wirtschaftsw. & Investmenttheorie		
	Fremdsprachen 5CP										
				(WS)		(SS)					
				<ul style="list-style-type: none"> ❖ Personenversicherungsmathematik 1 ❖ Rechnungslegung ❖ Portfoliotheorie und Risikomanagement ❖ Sachversicherungsmathematik (ab dem 5. S) ❖ Analysis 3 ❖ ... 		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Personenversicherungsmathematik 2 ❖ Diskrete Finanzmathematik ❖ Numerische Verfahren der Analysis ❖ Data Science und Machine Learning (mit Fokus auf der Sachversicherung) ❖ ... 					

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ soll eine Ausbildung in angewandter Mathematik mit einer Schwerpunktsetzung auf wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen verbinden. Eine Spezialisierung soll durch verschiedene Wahlpflichtmodule stattfinden. Die Studierenden sollen nach den Vorgaben des jeweiligen Kooperationsunternehmens aus einer Liste von Veranstaltungen wählen können, die zum jeweiligen Kooperationsunternehmen passen und gezielt auf die Inhalte der jeweiligen Praxisphasen vorbereiten. Derzeit liegt der Fokus der Wahlpflichtmodule des Studienganges WM (dual) laut Hochschulangaben auf der Versicherungs- und Finanzmathematik. Erste Wahlpflichtmodule sollen die Studierenden im dritten Semester, d. h. vor der ersten Praxisphase, belegen. Das achte Semester startet mit der Praktischen Studienphase (Spezialisierungspraxisphase), die der Vorbereitung auf die anschließende Bachelorarbeit dienen soll. Die Studierenden arbeiten sich in dieser Zeit in das Themengebiet ein, das Grundlage der zu erstellenden Bachelorarbeit sein soll. Als Vorbereitung auf die Erstellung der Thesis soll in einem Workshop an der Hochschule Koblenz, der sowohl für die Studierenden des 7. Semesters (Praxisphase II) als auch erneut im 8. Semester stattfindet,

eine Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten gegeben werden, die mit verschiedenen Übungen zum wissenschaftlichen Arbeiten abschließen soll, welche die Studierenden vor Erstellung der Hausarbeit im Rahmen der Praktischen Studienphase abzugeben haben. Die Ergebnisse werden laut Hochschule nicht benotet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsmathematik (dual)“ besteht aus einer sinnvollen Kombination aus mathematischen Grundlagen und wirtschaftsmathematischen Anwendungen, wobei die Qualifikationsziele in Einklang mit dem Abschlussgrad stehen. Die Ausbildung ist gut strukturiert und bietet den Studierenden eine umfassende und gezielte Vorbereitung auf die Anforderungen der Banken- und Versicherungsbranche. Inhaltlich unterscheidet sich das Curriculum des dualen Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsmathematik“ von dem bereits angebotenen, nicht dualen Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik“ u.a. durch die im Unternehmen verankerten Praxisphasen und den größeren Wahlmöglichkeiten.

Die Modulkonzeption zeigt eine klare Ausrichtung auf die Qualifikationsziele des Studiengangs. Die mathematischen Grundlagen werden fundiert vermittelt, während gleichzeitig spezifische wirtschaftliche Anwendungen den Studierenden einen praxisnahen Einblick in die Arbeitswelt der Finanzdienstleistungen bieten. Diese ausgewogene Kombination fördert ein tiefgreifendes Verständnis für die Wechselwirkungen zwischen Mathematik und Wirtschaft und bereitet die Studierenden optimal auf ihre zukünftigen beruflichen Herausforderungen vor.

Bemerkenswert ist die Verzahnung der beiden Lernorte Hochschule und Unternehmen. Durch die duale Ausrichtung des Studiengangs sind zwei kreditierte Praxisphasen in Unternehmen integraler Bestandteil des Studiums. Diese ermöglichen den Studierenden frühzeitig praktische Erfahrungen zu sammeln und ihre theoretischen Kenntnisse in der realen Arbeitswelt anzuwenden. Die beiden Praxisphasen im Unternehmen werden von den Lehrenden mittels Reflexionsgesprächen und einem Praxistransferbericht wissenschaftlich begleitet. Durch diese Verzahnung von Theorie und Praxis erhalten die Studierenden nicht nur eine fachliche Qualifikation, sondern entwickeln auch eine hohe Handlungskompetenz für die Arbeitswelt. Zudem findet eine enge Zusammenarbeit der Hochschule mit den kooperierenden Unternehmen sowohl bereits bei der Konzeption des Studiengangs als auch bei der Auswahl der Bewerber*innen statt. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung des Curriculums soll kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt werden. Dies zeigt, dass die Verantwortlichen des Studiengangs bestrebt sind, den Studierenden stets aktuelle und relevante Inhalte zu vermitteln.

Wahlpflichtmodule ermöglichen es den Studierenden, ihre individuellen Interessen zu vertiefen und sich in bestimmten Gebieten zu spezialisieren. Die Freiräume für ein selbst gestaltetes Studium sind durch die Möglichkeit der Profilierung in immerhin sechs Wahlpflichtmodulen gut, so dass der duale Bachelorstudiengang den Studierenden Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium öffnet.

Laut Selbstbericht ist in diesem Studiengang das gesamte Spektrum an Lehr- und Lernformen zu finden. Laut Modulhandbuch ist die überwiegende Lernform „Vorlesung“ mit einer begleitenden Übung. Sehr wenige Module weisen die Lernform „Praktikum“ auf, „Projekte“ sind fast ausschließlich auf die Praxisphasen beschränkt. Dies ist sicherlich der Disziplin des Studiengangs geschuldet, könnte aber in geeigneten Fächern, bspw. bei den Wahlpflichtfächern, in denen die praxisorientierten, wirtschaftsmathematischen Inhalte vermittelt werden, noch weiter aufgebrochen werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die im Fachbereich Lehrenden unterhalten den Angaben im Selbstbericht zufolge Kontakte zu ausländischen Hochschulen weltweit, die sie nutzen, um den Studierenden Auslandsaufenthalte zu vermitteln. Hierfür bietet sich vor allem die finale Studienphase mit dem Bachelor- bzw. Masterprojekt an, aber ein Aufenthalt soll auch in einem früheren Semester möglich sein. Mit Zustimmung des Kooperationsunternehmens besteht laut Selbstbericht in den Studiengängen KI (dual) und Wirtschaftsmathematik (dual) die Möglichkeit, ein Auslandssemester oder Auslandspraktikum durchzuführen. Die Hochschule empfiehlt dafür die vorgesehene Praxisphase.

Die Planung eines Auslandsaufenthaltes wird nach Hochschulangaben durch den Bereich „Sprachen/Internationales“, eine Organisationseinheit am RheinAhrCampus, unterstützt, z. B. durch Sprachkurse (TOEFL), Lehrveranstaltungen und Beratungsgespräche. Am RheinMoselCampus ist das International Office der Hochschule angesiedelt. Auf Fachbereichsebene besteht ein Kooperationsvertrag mit der deutsch-chinesischen Fakultät der Qingdao University of Science and Technology (QUST) in China, der es den Studierenden ermöglicht, ihre Abschlussarbeit in Qingdao anzufertigen. Nach Darstellung der Hochschule handelt es sich aber nicht um ein Double-Degree-Programm, d. h. der Abschlussgrad wird ausschließlich von der HS Koblenz vergeben.

Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die außerhalb der HS Koblenz erbracht wurden, entscheidet der Prüfungsausschuss. Internationale Konventionen und Vereinbarungen werden bei Anerkennungsfragen gemäß §19 der Prüfungsordnung laut Hochschulangaben eingehalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule konnte ihr Beratungs- und Betreuungssystem zur Förderung der studentischen Mobilität überzeugend darstellen. Den Studierenden stehen zahlreiche Kooperationspartner zur Verfügung. Studierende in bereits bestehenden Studiengängen bestätigten, dass sie dadurch einen Auslandsaufenthalt ohne Verlängerung der Regelstudienzeit absolvieren können. Sowohl Lehrende als auch potenzielle Praxispartner bekräftigten gegenüber dem Gutachter*innen-Team ihr Interesse, Auslandsaufenthalte nach Kräften zu unterstützen. Die Praxisphasen in den dualen Studiengängen bieten dabei viel Potenzial, um diese möglicherweise an ausländischen Standorten der Praxispartner durchzuführen.

Die Möglichkeit von Learning-Agreements bereits vor dem Auslandsaufenthalt mit den zuständigen Stellen abzusprechen, wird als positiv bewertet. Die Studierenden bestätigten, dass die Anerkennung und Anrechnung äquivalenter Leistungen und Kompetenzen problemlos möglich sind.

Nichtsdestotrotz kommt das Gutachter*innen-Team zu dem Schluss, dass die Implementierung eines Mobilitätsfensters nicht nur die Arbeit der Beratungsstellen unterstützen könnte, sondern auch den Studierenden langfristig bei ihrer Planung helfen würde. In diesem Zusammenhang ist es erfreulich festzustellen, dass dies bereits konkret in der Planung für den Studiengang "Wirtschaftsmathematik (dual)" umgesetzt wird. Das Team empfiehlt entsprechend, ein Mobilitätsfenster auch in den anderen Studiengängen einzuführen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Der Fachbereich sollte prüfen, inwiefern ein Mobilitätsfenster in den Studiengängen „Künstliche Intelligenz (B.Sc.)“ und „Künstliche Intelligenz (dual)“ verankert werden kann.

II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Im Fachbereich Mathematik und Technik sind aktuell 25 hauptamtliche Professorinnen und Professoren sowie ein Vertretungsprofessor beschäftigt, die die Lehre gestalten. Zudem werden zum Sommersemester 2023 zwei Tandemprofessoren zum Fachbereich kommen, die ebenfalls Lehraufgaben übernehmen werden. Der Fachbereich plant eine weitere Professur ab 2025 im Bereich KI zu besetzen. Darüber hinaus unterstützen zwei Lehrkräfte mit besonderen Aufgaben sowie weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den Lehrbetrieb. Der Fachbereich verfügt über zehn Zeitstellen, die besetzt sind. Des Weiteren werden nach Bedarf Lehrbeauftragte hinzugezogen.

Die Hochschule Koblenz hat einen „Leitfaden für Berufungsverfahren“ entwickelt, der die Qualitätssicherung bei der Berufung von Professor*innen unterstützen soll. Im Rahmen der „Hochschuldidaktischen Weiterbildung“ können sich Professor*innen und Mitarbeiter*innen in Inhouse-Veranstaltungen oder Kursen des Hochschulevaluierungsverbands Südwest für die Lehre fortbilden. Des Weiteren bietet die Hochschule ein wissenschaftliches Qualifizierungsprogramm (WissQua) für die wissenschaftlichen Beschäftigten an.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 „Künstliche Intelligenz“ und 02 „Künstliche Intelligenz (dual)“

Sachstand

Fünf hauptamtliche unbefristete Professuren übernehmen die folgenden Lehrgebiete der beiden KI-Studiengänge: Maschinelles Lernen I und II, KI Lab; Künstliche Intelligenz I und II, KI Lab; Maschinelles Lernen I und II, KI Lab; Maschinelles Lernen I und II, KI Lab sowie Ethik und Vertrauenswürdigkeit. Im Sommersemester 2023 sollen die auf drei Jahre befristeten Tandemprofessuren im Bereich KI starten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Fachbereich verfügt über ein fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal, das mit der Besetzung von zwei Tandemprofessuren im Bereich KI seit Sommersemester 2023 verstärkt wird. Die Lehrenden haben fundierte Kenntnisse in den Bereichen Mathematik, Informatik, Datenanalyse und KI und sind in der Lage, den Studierenden die Inhalte praxisnah zu vermitteln und diese mit den Erfahrungen im Unternehmen zu verzahnen. Die Konzeption des dualen und des nicht-dualen KI-Studiengangs ist so angelegt, dass die Wahlpflichtmodule aus den bereits etablierten Bachelorstudiengängen übernommen werden und somit hinsichtlich des Lehrpersonals kein zusätzlicher Kapazitätsbedarf entsteht. Hinsichtlich der Kernmodule kann der Betrieb beider Studiengänge als gewährleistet angesehen werden, obschon eine weitere Professur in den profilbildenden Bereichen beider Studiengänge wünschenswert wäre. Die Gutachtergruppe begrüßt die vom Fachbereich bereits beschlossene Besetzung einer weiteren Stelle im Bereich KI ab 2025.

Es existiert ein hochschulweites Konzept zur Personalentwicklung und -qualifizierung ebenso wie zur Personalauswahl.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Artificial Intelligence

Fünf hauptamtliche Professor*innen sollen die folgenden Lehrgebiete der Masterstudiengangs verantworten: Computer Vision, Seminar, AI Lab, Computational Neuroscience, Forschungsprojekt; Mathematische Logik, Advanced AI, Seminar, Artificial Intelligence I und II, AI Lab, Sprachverarbeitung, Deduktionssysteme, Multi-agentensysteme, Expertensysteme, Explainable AI, Forschungsprojekt; Seminar, Wissenschaftliche Datenanalyse, AI Lab, Quantum Computing, Forschungsprojekt; Advanced Data Science, Advanced AI, Seminar, Machine Learning, Deep Learning, AI Lab, Reinforcement Learning, Causal AI, Explainable AI.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das genannte Lehrpersonal ist aufgrund bestehender Vorlesungen in anderen Studiengängen und anwendungsbezogener bzw. wissenschaftlicher Aktivitäten im Bereich Künstlicher Intelligenz als einschlägig qualifiziertes Lehrpersonal anzusehen. Methodisch-didaktisch erfahrene hauptberufliche Professor*innen tragen den überwiegenden Teil der Lehrveranstaltungen. Zusätzliche Impulse erhält die Lehre durch den Einsatz junger Tandem-Professoren, die mit einem halben Lehrdeputat dem Fachbereich zur Verfügung stehen.

Zusätzliche Maßnahmen zur stärkeren Beteiligung von Frauen am Lehrbetrieb des Fachbereichs werden angeregt, gerade bei der Gewinnung von Lehrbeauftragten und bei der Förderung des Zugangs von Frauen zu Berufungsverfahren.

Es existiert ein hochschulweites Konzept zur Personalentwicklung und -qualifizierung ebenso wie zur Personalauswahl.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 04 „Wirtschaftsmathematik (dual)“

Sachstand

Für die Lehre im Studiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ sind nach Angaben im Selbstbericht zehn Professuren verantwortlich. Alle Professor*innen verfügen über eine unbefristete Stelle, bis auf die Tandemprofessuren. Drei Professor*innen gehen vor 2032 in Ruhestand. Ein Stelleninhaber tritt 2025 in den Ruhestand ein, die anderen 2030 und 2031. Der Fachbereich gibt an, dass die Neubesetzung der Stelle 2025 im Bereich KI angesiedelt werden soll. Zusätzlich soll zum Sommersemester 2023 eine „Tandemprofessur für Data Science und KI mit Anwendungen im Versicherungs- und Finanzsektor“ für drei Jahre besetzt werden, die zu 50% an der Hochschule Koblenz und zu 50% bei dem Kooperationspartner Debeka angesiedelt sein soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Fachbereich verfügt über ein fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal, das mit der Besetzung der Tandemprofessur „Data Science und KI“ im Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ noch verstärkt wird. Die Lehrenden haben fundierte Kenntnisse in den Bereichen Mathematik, Informatik und Wirtschaft und sind in der Lage, den Studierenden die Inhalte praxisnah zu vermitteln und diese mit den Erfahrungen im Unternehmen zu verzahnen. Aufgrund der Konzeption des dualen Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsmathematik“, der in großen Teilen deckungsgleich zum bereits bestehenden, nicht dualen Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik“ ist, ist der zusätzlich erforderliche Personalaufwand überschaubar, so dass der Betrieb des dualen Bachelorstudiengangs als gewährleistet angesehen werden kann. Es existiert ein hochschulweites Konzept zur Personalentwicklung und -qualifizierung ebenso wie zur Personalauswahl.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Sieben nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter*innenstellen (teilweise auch Teilzeit) sind am Fachbereich eingerichtet.

Der Fachbereich verfügt über vier Mathematiklabore und ein Software-Engineering-Labor, die die Studierenden dieser Studiengänge ebenfalls bei Bedarf für ihre Projekte nutzen können, insbesondere auch im Rahmen ihrer Bachelor- bzw. Masterarbeit. Die genannten Labore verfügen insgesamt über 29 Computerarbeitsplätze mit vier weiteren Laptopplätzen. Fünf IT-Pools mit 134 Arbeitsplätzen stehen den Studierenden zur Verfügung, der gesamte Standort ist mit WLAN ausgestattet, in das sich Studierende mit ihrer Hochschulkennung einwählen können. Über VPN haben die Studierenden die Möglichkeit, auf das Netzwerk der Hochschule zuzugreifen. Darüber hinaus verfügt der Campus über fünf PC-Poolräume mit zusammen 131 Computern, zu denen die Studierenden täglich Zugang haben, und ein Rechenzentrum. Der Zugriff ist von den Rechnern der Hochschule und über VPN auch von registrierten Nutzern möglich.

Das Angebot der Bibliothek umfasst laut Selbstbericht ca. 56.400 gedruckte Bücher und 176 Zeitschriften, wovon 1.845 Bücher und sieben Zeitschriften auf den IT-Bereich entfallen und 6.304 Bücher und drei Zeitschriften auf die Mathematik. Darüber hinaus stellt die Bibliothek einen Online-Zugang zu mehr als 100.000 weiteren elektronischen Büchern und etwa 30.900 eJournals bereit, wovon wiederum jeweils ca. 1.900 Bücher und ca. 2.000 eJournals dem IT-Bereich bzw. der Mathematik zuzuordnen sind.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Ressourcenausstattung der Studiengänge bezogen auf nichtwissenschaftliches Personal ist angemessen. Das Einbeziehen von aktuell Studierenden als wissenschaftlichen Hilfskräften ermöglicht einen unmittelbaren Kontakt zu den Lehrenden und eröffnet somit auch eine weitere Möglichkeit eines unmittelbaren Feedbacks durch die Studierenden. Im Rahmen der Begehung konnte sich das Gutachterteam neben den oben genannten Punkten auch von der sehr guten Lernatmosphäre in den Laboren und der Bibliothek überzeugen. Sowohl die Raum- und Sachausstattung wie auch die IT-Infrastruktur entsprechen einem aktuellen Standard und sind für die Studiengänge angemessen. Neben diesen Aspekten ist der Gutachtergruppe auch die außerhalb der Lernräume vorhandene Möglichkeit, sich in Form von Lerngruppen im Freien oder im Freien in bereitgestellten Pavillons zu treffen, sehr positiv aufgefallen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Als Prüfungsformen nennt die Hochschule für die vier Studiengänge Klausuren und mündliche Prüfungen, im Masterstudiengang sollen zudem Projekte sowie Portfolioprfungen zum Einsatz kommen.

Die Praxisphasen der dualen Bachelorstudiengänge werden laut Darstellung im Selbstbericht mit einem benoteten Reflexionsgespräch und einem unbenoteten Praxistransferbericht (Praxisphase I) bzw. einem benoteten Praxistransferbericht und einem unbenoteten Reflexionsgespräch (Praxisphase II) abgeschlossen.

Im dualen Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ kommt als weitere Prüfungsform noch die Hausarbeit hinzu.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Prüfungssystem für alle Studiengänge ist gut geregelt und in den etablierten Studiengängen der Hochschule bereits überzeugend umgesetzt. Dort sind die Prüfungen modulbezogen und orientieren sich an den zu erwerbenden Kompetenzen. Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass es in den vorliegenden Studiengängen ebenso umgesetzt werden wird.

Die aufgeführten Prüfungsformen entsprechen denen in vergleichbaren Studiengängen. Die Prüfungshäufigkeit ist angemessen und beträgt nicht mehr als sechs Prüfungen pro Semester. Ein zügiger Studienverlauf wird durch die in jedem Semester angebotenen Wiederholungsprüfungen ermöglicht. Die Prüfungen sind modulbezogen.

Studierende sollten durch verschiedene Prüfungsformate wie Klausuren, Hausarbeiten oder mündliche Prüfungen sowie zudem im Masterstudium Projektarbeiten und Präsentationen herausgefordert werden, ihre erworbenen Fähigkeiten in unterschiedlichen Kontexten anzuwenden. Dadurch wird eine umfassende Bewertung ihrer Leistungen und ihres Verständnisses der Studieninhalte gewährleistet. Aufgrund der aktuellen Darstellung in den Studiendokumenten (Modulhandbuch, Prüfungsordnung) ist dies im dualen Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik“ nicht vollumfänglich ersichtlich, während in den anderen zu beurteilenden Studiengängen die Breite der Prüfungsformen passend erscheint.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Im dualen Bachelorstudiengang „Wirtschaftsmathematik“ sollte eine angemessene Vielfalt an Prüfungsformen besser herausgestellt und in den relevanten Studiengangdokumenten entsprechend dokumentiert werden.

II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die semesterweise Ausarbeitung des Vorlesungsplans liegt in den Händen des Dekanats. Die Studiengangsleitungen erstellen laut Selbstbericht zusammen mit dem ganzen Team jeweils das Lehrangebot für das kommende Semester. Damit will die Hochschule sowohl eine weitestgehende Überschneidungsfreiheit der Veranstaltungen als auch auf die Verfügbarkeit der notwendigen Räumlichkeiten sicherstellen.

Der Prüfungsausschuss ist für die Organisation der Prüfungen und für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständig. Studierende müssen sich zu den Modulprüfungen innerhalb einer etwa dreiwöchigen Anmeldefrist, die per Aushang und im Internet bekannt gegeben wird und ca. zwei Monate vor der zweiwöchigen Prüfungsphase am Ende des Semesters liegt, über das Hochschulportal anmelden. Studienverlaufspläne, Prüfungsanforderungen und Prüfungsordnungen sind auf den Internetseiten des Fachbereichs öffentlich einsehbar. Die Module in den Studiengängen werden laut Darstellung im Selbstbericht durch eine Prüfung beendet. In manchen Fällen tritt neben die Prüfungsleistung eine zusätzlich erforderliche Studienleistung. Durch die Auszeichnung zweier dedizierter Prüfungswochen am Semesterende will der Fachbereich

Überschneidungsfreiheit zwischen Vorlesungs- und Prüfungszeiten gewährleisten. Aus dem Selbstbericht geht hervor, dass sich die Kooperationsunternehmen gemäß den Kooperationsrahmenverträgen verpflichten, die dual Studierenden für diese Prüfungsphase freizustellen.

Die Bachelorstudierenden haben laut Angaben im Selbstbericht die Möglichkeit, an Vorkursen der Mathematik teilzunehmen und darüber hinaus durch organisierte Übungen, in den mathematischen Grundlagenfächern zusätzlich auch durch Repetitorien, weiter zu üben. Allen Studierenden werden nach Angaben der Hochschule zudem flankierende Angebote und Lehrmaterialien mittels einer Internet-Plattform zur Verfügung gestellt.

Die Hochschule pflegt hinsichtlich Begleitung und Betreuung der Studierenden eigenen Angaben zufolge eine Kultur der offenen Tür, wo auf dezidierte Sprechstunden verzichtet wird, aber die Studierenden die Lehrenden jederzeit ansprechen können. Die Studierenden der dualen Studiengänge sollen ferner die Möglichkeit haben, über die jeweiligen Studierendenvertreter*innen ihre Belange im Koordinierungsausschuss einzubringen.

Die Abteilung Qualität in Studium & Lehre (QSL) der Hochschule Koblenz bietet des Weiteren Kurse in fachunabhängigen Schlüsselkompetenzen an (z. B. wissenschaftliches Schreiben, Selbstmanagement, Kommunikation und Präsentation u. v. m.).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studien- und Prüfungsorganisation ermöglicht es grundsätzlich, das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abzuschließen. Die zentrale Planung und die überschaubaren Kohorten ermöglichen ein weitgehend überschneidungsfreies Studium. Module im Wahlpflichtbereich des Masterstudiengangs „Artificial Intelligence“ werden teilweise nach Bedarf angeboten, wobei eine Umfrage unter den Studierenden durchgeführt wird, um sicherzustellen, dass die individuellen Wünsche berücksichtigt werden können. Die Studierenden im Audit haben entsprechend positive Rückmeldungen gegeben. Dieses Vorgehen wird von der Gutachtergruppe begrüßt.

Das semesterweise Angebot von Wiederholungsprüfungen ist hervorzuheben und scheint unnötige Verlängerungen der Studienzeit zu vermeiden. Die meisten Module haben einen Umfang von 7,5 CP, sodass nicht mehr als sechs Prüfungsereignisse pro Semester stattfinden. Das Modul „Computermathematik“ im Studiengang „Wirtschaftsmathematik (dual)“ ist neben den Kolloquien das einzige Modul, das mit weniger als 5 CP kreditiert ist. Auf Nachfrage konnte der Fachbereich diese Ausnahme erklären und den geringen Arbeitsaufwand nachvollziehbar rechtfertigen.

Die Abbruch- oder Schwundquoten des bereits bestehenden nicht dualen Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsmathematik“ lagen in der Vergangenheit teilweise auch im Vergleich mit anderen Bachelorstudiengängen in Mathematik sehr hoch, was in früheren Akkreditierungsverfahren bereits zur Empfehlung einer Erhebung des Workloads der Studierenden geführt hat. Obwohl duale Studiengänge in der Regel aufgrund der Vorauswahl durch die Unternehmen und die direkte Bindung an diese geringeren Abbruchquoten aufweisen, sollte der Fachbereich auch für diesen Studiengang eine regelmäßige Befragung der Studierenden hinsichtlich ihrer Arbeitsbelastung sowie der Studienabbrecher hinsichtlich der Abbruchsgründe in Betracht ziehen. Das Gutachterteam erkennt an, dass der Fachbereich bemüht ist, die komplizierten und abstrakten Inhalte verständlich zu vermitteln, jedoch scheint es sinnvoll zu sein, eine eingehende Analyse der Hürden im Studium durchzuführen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Der Fachbereich sollte prüfen, inwiefern in dem dualen Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ Workloaderhebungen durchgeführt werden können, um eine Gewichtung des tatsächlichen Aufwands der Studienphasen und Praxisphasen vornehmen zu können.

II.3.7 Besonderer Profilspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 und 03 „KI“ und „Artificial Intelligence“

Sachstand

Die Studiengänge sind laut Selbstbericht sowohl in Vollzeit als auch in Teilzeit studierbar. Die Hochschule hat dazu entsprechende Studienverlaufspläne vorgelegt. Für ein Teilzeitstudium werden 50 % des Workloads pro Semester im Gegensatz zu den jeweiligen Vollzeitstudienvarianten angesetzt. Im Bachelorstudiengang verlängert sich die Regelstudienzeit auf 12 Semester im Masterstudiengang auf acht Semester (§ 4 der jeweiligen PO). Dadurch soll jungen Menschen, die sich ein Studium durch eine Arbeitsstelle finanzieren oder sich um Kinder oder pflegebedürftige Angehörige kümmern, die Möglichkeit gegeben werden, die Studiengänge dennoch zu absolvieren.

b. Künstliche Intelligenz (Teilzeitstudium in 50%)

Studienverlaufsplan														Studienbeginn WS		
Regelsemester, Prüfungsleistungen, Studienleistungen, Gewichtungen																
Nr.	Code	Modulbezeichnung	CP	Regelsemester der Prüfungsleistungen (PL) und Studienleistungen (SL)												Gewichtung zur Bildung der Gesamtnote
				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	11. Sem.	12. Sem.	
		Grundlagen der Informatik I	7,5	PL											einfach	
		Einführung in die Programmierung	7,5	PL											einfach	
		Analysis I	7,5		PL										einfach	
		Lineare Algebra I	7,5		PL										einfach	
		Künstliche Intelligenz I	7,5				PL								einfach	
		Datenstrukturen und Algorithmen	7,5				PL								einfach	
		Analysis II	7,5			PL									einfach	
		Lineare Algebra II	7,5			PL									einfach	
		Künstliche Intelligenz II	7,5					PL							einfach	
		IT-Sicherheit	7,5					PL (+SL)							einfach	



	Ethik und Vertrauenswürdigkeit	7,5							PL							einfach
	Grundlagen der Informatik II	7,5							PL							einfach
	Wahrscheinlichkeitstheorie	7,5							PL							einfach
	Maschinelles Lernen I	7,5								PL						einfach
	Statistik I	7,5								PL (+SL)						einfach
	Wahlpflichtmodul I	7,5									PL (+SL)					einfach
	Maschinelles Lernen II	7,5									PL					einfach
	KI Lab	7,5									PL+ SL					einfach
	Wahlpflichtmodul II	7,5										PL (+SL)				einfach
	Wahlpflichtmodul III	7,5										PL (+SL)				einfach
	Praktische Studienphase	15											SL			
	Bachelorarbeit	12												PL		zweifach
	Bachelorkolloquium	3												PL		zweifach

Teilzeitstudium Masterstudiengang „Artificial Intelligence“

b. Schwerpunkt Forschung (Teilzeitstudium in 50%)

Studienverlaufsplan													Studienbeginn WS	
Regelsemester, Prüfungsleistungen, Studienleistungen, Gewichtungen														
Nr.	Typ	Modulbezeichnung	CP	Regelsemester der Prüfungsleistungen (PL) und Studienleistungen (SL)								Gewichtung zur Bildung der Gesamtnote		
				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.			
	P	Mathematische Logik	7,5	PL										einfach
	P	Advanced AI	7,5	PL										einfach
	P	Seminar	5			SL								einfach
	W	Wahlpflichtmodul I	5			PL								einfach
	W	Wahlpflichtmodul II	5			PL								einfach
	P	Advanced Data Science	7,5		PL									einfach
	P	Computer Vision	7,5		PL									einfach
	S	Wahlpflichtmodul III	5				PL							einfach
	S	Wahlpflichtmodul IV	5				PL							einfach
	S	Wahlpflichtmodul V	5				PL							einfach
	S	Forschungsprojekt	30					PL(15)	PL(15)					einfach
	P	Masterarbeit	25								PL(15)	PL(10)		zweifach
	P	Masterkolloquium	5										PL	zweifach



b. Schwerpunkt Anwendung (Teilzeitstudium in 50%)

Studienverlaufsplan											Studienbeginn WS	
Regelsemester, Prüfungsleistungen, Studienleistungen, Gewichtungen												
Nr.	Typ	Modulbezeichnung	CP	Regelsemester der Prüfungsleistungen (PL) und Studienleistungen (SL)								Gewichtung zur Bildung der Gesamtnote
				1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	
	P	Mathematische Logik	7,5	PL								einfach
	S	Ethik und Vertrauenswürdigkeit	7,5			SL						
	P	Seminar	5			PL						einfach
	S	Wissenschaftliche Datenanalyse	10	PL								einfach
	P	Advanced Data Science	7,5				PL					einfach
	P	Computer Vision	7,5				PL					einfach
	S	Machine Learning	7,5		PL							einfach
	S	Artificial Intelligence I	7,5		PL							einfach
	P	Advanced AI	7,5					PL				einfach
	S	Deep Learning	7,5					PL				einfach
	S	Artificial Intelligence II	5						SL			
	W	AI Lab <i>oder</i> Wahlpflichtmodul I + II	10						PL			
	P	Masterarbeit	25							PL(15)	PL(10)	zweifach
	P	Masterkolloquium	5								PL	zweifach

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge sind auch für eine Teilzeitvariante geeignet, wodurch Studierende in besonderen Lebenslagen das Studium bewältigen können. Aufgrund der vergleichsweise geringeren Arbeitslast wird es ihnen ermöglicht, das Studium auch unter diesen Umständen fortzuführen. Der Fachbereich ist sich des zusätzlichen Betreuungsaufwands bewusst. Das Angebot ist sehr positiv zu bewerten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 und 04 „Künstliche Intelligenz (dual)“ und „Wirtschaftsmathematik (Dual)“**Sachstand**

Zu den dualen Studiengängen KI (dual) und WM (dual) können laut Darstellung im Selbstbericht nur Studierende zugelassen werden, die zu Beginn des Studiums einen Praktikumsvertrag auf der Grundlage eines Kooperationsvertrages für diesen Studiengang mit einem Praxispartner der Hochschule Koblenz nachweisen können. Die Kooperationsunternehmen verpflichten sich, die Studierenden in der Vorlesungszeit für die Vorlesungen sowie für die Prüfungen in der Prüfungszeit freizustellen. Sie verpflichten sich weiterhin, die Studierenden in den vereinbarten Praxiszeiten in Abstimmung auf das vereinbarte Ausbildungsziel einzusetzen.

Formal soll die Zusammenarbeit zwischen Kooperationsunternehmen und Hochschule Koblenz jeweils durch einen studiengangspezifischen Koordinierungsausschuss, der aus der Studiengangsleitung, aus Vertreter*innen der Studierenden und der Kooperationsunternehmen besteht und sich regelmäßig jedes Semester trifft, untermauert werden. In diesen Treffen sollen sich die Hochschule und die Kooperationsunternehmen bzgl.

Fragen des Studiums koordinieren. Insbesondere sollen Detailfragen zu den Praxisphasen geklärt werden. Neben organisatorischen Themen soll der jeweilige Koordinierungsausschuss auch die Möglichkeit bieten, Studieninhalte zu besprechen. Insbesondere sollen sowohl die Studierenden die Gelegenheit haben, ihre Belange über den/die Studierendenvertreter*in einzubringen, als auch die Kooperationsunternehmen die Möglichkeit, ihren fachlichen Bedarf an bestimmten Inhalten zu formulieren. Die Entscheidung, inwieweit auf diese Wünsche eingegangen wird, soll final bei der Hochschule liegen. Sie trägt laut eigenen Angaben die akademische Letztverantwortung und ist für die Qualitätssicherung des gesamten Programms verantwortlich.

Die Zusammenarbeit zwischen der Hochschule Koblenz und den Kooperationsunternehmen bei den dualen Studiengängen KI (dual) und Wirtschaftsmathematik (dual) wird gemäß Selbstbericht dadurch weiter unterstrichen, dass verschiedene Kooperationsunternehmen die Bereitschaft zur Mitwirkung bekundet haben (*Letters of Intent*) und das Interesse signalisiert haben, Lehrbeauftragte zu entsenden.

Inhaltlich sollen die dualen Studiengänge eine enge Verzahnung zwischen Theorie- und Praxisanteilen durch verschiedene Praxisphasen erreichen, die den dual Studierenden die Möglichkeit geben sollen, die erlernten theoretischen Konzepte in der Praxis einzusetzen, sowie durch praxisbezogene Inhalte in den Vorlesungen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Curricula in den dualen Studiengängen beinhalten jeweils zwei Praxisphasen. In diesen soll ein Projekt bearbeitet werden, das die Inhalte aus den vorherigen Modulen aufgreift. Gleichzeitig wird die Abschlussarbeit auch im Unternehmen absolviert. Somit sind eine inhaltliche Verzahnung und ein Theorie-Praxis-Transfer sichergestellt.

Des Weiteren hat jede*r Studierende jeweils eine individuelle Ansprechperson im Unternehmen und an der Hochschule, die durch den regelmäßigen Austausch im Koordinierungsausschuss eng miteinander verbunden sind. Der Koordinierungsausschuss erweist sich als sehr gut geeignet, um die Verzahnung zwischen Unternehmen und Hochschule sicherzustellen. Studierende anderer dualer Studiengänge an der Hochschule konnten sehr positiv über die Implementierung ihrer Studiengänge berichten. Die Gutachtergruppe konnte sich daher von der engen Zusammenarbeit der beiden Akteur*innen überzeugen und bestätigt die institutionelle Verzahnung.

Die Studiengänge sind sehr aktuell, weshalb in umliegenden Unternehmen relativ viel Bedarf an dualen Studierenden zu erwarten ist. Die bereits vorliegenden *Letters of Intent* sind ein Zeugnis davon. Auch konnten die Unternehmen im Audit einen engagierten Eindruck vermitteln, sodass eine konstruktive Zusammenarbeit zu erwarten ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Laut Selbstbericht werden die Modulbeschreibungen vor Beginn jedes Semesters durch die Modulbeauftragten aktualisiert, um eine regelmäßige inhaltliche Weiterentwicklung zu gewährleisten. Die Module, die am Lernort Betrieb angesiedelt sind, sollen außerdem regelmäßig mit den Kooperationspartnern diskutiert werden. Zur Studiengangweiterentwicklung soll der Koordinierungsausschuss der dualen Studiengänge dienen,

der aus den Studiengangsleitungen, Vertreter*innen der Studierenden und der Kooperationsunternehmen besteht und sich regelmäßig jedes Semester trifft. In diesem Forum sollen neben organisatorischen Themen auch die Studieninhalte intensiv besprochen werden.

Das Lehrpersonal nimmt durch Publikationen, Teilnahme an Forschungsprojekten und Vortragstätigkeiten am fachlichen Diskurs teil. Lehrbeauftragte aus der Praxis sollen neue Entwicklungen und aktuelle Fragestellungen insbesondere in den Vertiefungsmodulen einbringen.

Zum Informationsaustausch und Abgleich soll auch die regelmäßige Teilnahme der Lehrenden am Fachbereichstag Mathematik sowie die Mitgliedschaft in verschiedenen Fachgesellschaften beitragen.

Die Lehrenden der Studiengänge nehmen laut Darstellung im Selbstbericht an Fortbildungen des hochschuldidaktischen Angebots der Hochschulevaluierungsverbands Südwest teil, eines Zusammenschlusses von Hochschulen im südwestdeutschen Raum. Die Abteilung QSL unterstützt die Lehrenden durch hochschuldidaktische Angebote.

Die Einbindung von Studierenden erfolgt laut Hochschulangaben durch Mitarbeit in drittmittelgeförderten Projekten. Projektarbeit mit der Möglichkeit, an wissenschaftlichen Veröffentlichungen mitzuwirken und auf nationalen und internationalen Tagungen in englischsprachigen Vorträgen zu präsentieren, wirkt sich nach Hochschulangaben fördernd auf die Ausbildung der Studierenden sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in der Persönlichkeitsentwicklung wie z. B. bei dem Erwerb so genannter "Soft Skills" aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die in den Prüfungsordnungen dargestellten fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen grundsätzlich den üblicherweise an Absolvent*innen derartiger Studiengänge gestellten Anforderungen. Sie greifen aktuelle Themen des wissenschaftlichen Diskurses ebenso auf wie relevante Fragen in Anwendung und unternehmerischer Praxis.

Der Koordinierungsausschuss für die dualen Studiengänge ist ein zielführender Ansatz, das bereits im Gespräch mit dem Gutachterkreis gezeigte Interesse der lokalen Wirtschaft an den dualen Studiengängen und einer vertieften Kooperation mit der Hochschule zu institutionalisieren und zur Lösung alltäglicher Herausforderungen des Studienbetriebs einzusetzen. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Curriculums auch mit Blick auf die Bedarfe und Anforderungen in den Unternehmen. Eine regelmäßige Revision der Studieninhalte und ihrer Präsentationsformen auch in den nicht-dualen Studiengängen wird aufgrund der hohen Innovationsdynamik im Bereich der Künstlichen Intelligenz dringend empfohlen. Die Teilnahme der Lehrenden am wissenschaftlichen Diskurs stellt dafür eine gute Basis zur Verfügung.

Eine klare Abgrenzung zwischen den Modulen der Bachelorstudiengänge „Künstliche Intelligenz“ und „Künstliche Intelligenz (dual)“ einerseits und des Masterstudiengangs „Artificial Intelligence“ andererseits ist noch nicht in ausreichendem Maße im Modulhandbuch dokumentiert. Eine Belegung von Modulen aus einem Bachelorstudiengang im Masterstudiengang wurde nicht *expressis verbis* vorgesehen. Stattdessen wurden für den Masterstudiengang eigene Module mit eigenen Modulbezeichnungen, aber identischen Modulbeschreibungen kreiert (vgl. Modulhandbuch). Diese Module des Masterstudiengangs sind weder als Module eines Bachelorstudiengangs gekennzeichnet noch ausreichend klar von ähnlichen Modulen in Bachelorstudiengängen abgegrenzt.

In Gesprächen haben die Gutachterinnen und Gutachter den Eindruck gewonnen, dass es Bachelor- und Masterstudierenden in der Vergangenheit an der HS Koblenz möglich war, ihre jeweilige Studien- und Prüfungsordnung durch Besuch derselben Lehrveranstaltung zu erfüllen. Dieses an das Unterrichten mehrerer Schülerjahrgänge in einem Klassenraum erinnernde Modell ist vermutlich Folge geringer Studierendenzahlen und begrenzter Ressourcen zur Einrichtung eines differenzierten unabhängigen Lehrangebots für

Masterstudierende. Es findet seine Rechtfertigung in der Tatsache, dass so auch lokal gebundenen Studierenden fortgeschrittene Bildungsmöglichkeiten angeboten werden können, verlangt allerdings eine bewusste Ausgestaltung. Die Parallelität von den Modulen „Ethik und Vertrauen“, und „Künstliche Intelligenz I&II“ aus den Bachelorstudiengängen KI sowie dem anwendungsorientierten Profil des Masterstudiengangs ist sachlich begründet in der Weiterqualifikation von Studierenden aus benachbarten MINT-Studiengängen, die den Erwerb von Kompetenzen im Bereich der Künstlichen Intelligenz anstreben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Mastermodule „Ethik und Vertrauenswürdigkeit“, „Künstliche Intelligenz I / Artificial Intelligence I“ und „Künstliche Intelligenz II/ Artificial Intelligence II“, die auf gemeinsam mit Bachelorstudierenden besuchten Lehrveranstaltungen basieren, sind bezüglich ihrer Inhalte und Prüfungsleistungen gegenüber den jeweiligen Bachelormodulen klarer abzugrenzen und in den Modulbeschreibungen zu dokumentieren.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Instrumente der Qualitätssicherung sind im Qualitätssicherungskonzept der Hochschule Koblenz festgehalten, das am 2020 vom Senat verabschiedet wurde. Das Qualitätsmanagement der Hochschule Koblenz führt interne Evaluationen und Kennzahlenanalysen durch mit dem Ziel, Studium und Lehre zu verbessern. Entsprechende Maßnahmen werden laut Selbstbericht aus den Ergebnissen entwickelt. Fachbereichsweit, studiengangübergreifend und anonym werden folgende Evaluationsinstrumente angewandt, die sich aus dem übergeordneten Qualitätssicherungskonzept der Hochschule Koblenz ableiten: (1) Evaluation aller Präsenzveranstaltungen, (2) Evaluation der Praxisphase, (3) Erstsemesterbefragung, (4) Absolvent*innenbefragung, (5) Kontrolle von Rückmeldung und Abbrecherquote, (6) Analyse von Prüfungsergebnissen, (7) Analyse von Studienerfolg und (Regel-)Studienzeit. Die Qualitätssicherungsbeauftragten der Fachbereiche unterstützen das Präsidium durch die Vorbereitung, Durchführung und Analyse interner Evaluationen sowie der Kennzahlen.

In allen Studiengängen des Fachbereichs werden dessen Angaben zufolge jährlich die Anzahl der Studienanfänger*innen erfasst sowie fortlaufend die Anzahl der Absolvent*innen sowie der Studierenden, die das Studium abbrechen oder endgültig einen Prüfungsanspruch verloren haben. Aus diesen Zahlen werden dann die durchschnittliche Studiendauer und die Abbruchquote abgeleitet. Darüber hinaus werden bei Häufung von Drittversuchen in einem Fach den Studierenden unterstützende Angebote unterbreitet (z. B. Repetitorien in Analysis und Linearer Algebra).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Aussage der Lehrenden erfolgt am Fachbereich ein systematisches und kontinuierliches Monitoring für die (bisher bestehenden) Studiengänge. Die vorgesehenen Evaluationen der Lehrveranstaltungen, aber auch die anderen an der Hochschule etablierten Evaluationen wie bspw. die Evaluation der Praxisphase, Absolvent*innenbefragungen, die Kontrolle von Rückmeldung und Abbrecherquote sind auch für die vier Studiengänge vorgesehen. Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die Umsetzung der Maßnahmen nach dem Start der Studiengänge erfolgen wird. Die vorgelegten Abbrecherquoten für den grundständigen Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ sind hoch, so dass Maßnahmen ergriffen werden sollten, die Abbrecherquoten in

dem neu einzuführenden im dualen Studiengang „Wirtschaftsmathematik“ geringer zu halten (vgl. Kapitel Studierbarkeit).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Ziel der Hochschule sind die Gleichstellung der Geschlechter, Frauenförderung, Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium sowie die Verhinderung sexueller Belästigung. Zu diesem Zweck hat die Hochschule einen Gleichstellungs- und Frauenförderplan entwickelt.

Innerhalb des Fachbereichs wird das Gleichstellungsbüro durch die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs vertreten, die somit als erste Anlaufstelle zu Fragen und Problemen in Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit zur Verfügung steht. Maßnahmen zur Förderung von Chancengleichheit beziehen sich neben der Gleichstellung der Geschlechter auf die Unterstützung von Schwangeren, von studierenden Eltern, Studierenden in besonderen Lebenslagen, mit Behinderung oder mit spezifischen sozialen Hintergründen.

Für Menschen mit Behinderung steht ein Beauftragter der Hochschule zur Verfügung, der die Aufgabe hat, für die Unterstützung und den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung zu sorgen. Details sind in dem Leitfaden für Studierende mit Behinderung/chronischer Erkrankung verortet. Auf Antrag bewilligt der Prüfungsausschuss des Fachbereichs laut Selbstbericht Studierenden in besonderen Lebenslagen und Studierenden mit Behinderung Prüfungserleichterungen, wie bspw. verlängerte Bearbeitungszeiten von Hausarbeiten oder Klausuren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschulkonzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit finden auf Ebene der Studiengänge Anwendung. Die Hochschule Koblenz unterstützt beispielsweise Studierende mit Kind. In allen Studiengängen sind Strukturen gegeben, die eine Vereinbarkeit von Studium und Familie gewährleisten. Dazu gehören etwa Angebote einer Kindertagesstätte für Kinder ab vier Monaten mit flexiblen Öffnungszeiten oder Still- und Wickelräume in den jeweiligen Lehrgebäuden. Zusätzliche Maßnahmen der Hochschule beziehen sich vor allem auf den organisatorischen Studienablauf und den Erfahrungsaustausch zwischen jungen Eltern. Dies dient vor allem dazu, Synergien unter den jeweiligen Elternteilen zu generieren und sie so zu unterstützen. Die Eltern werden weiter durch zentrale Beratungsangebote gefördert.

Die Hochschule hat zudem Beauftragte für Geschlechtergerechtigkeit und Diversity implementiert. Die Studierendenausweise der Hochschule Koblenz berücksichtigen bereits das dritte Geschlecht. Schwangere Studierende können auf Antrag anstehende Laborphasen zum Schutz des Kindes unterbrechen bzw. aufschieben. Das Ada-Lovelace-Projekt kann auch dazu benutzt werden, um Schülerinnen zur Aufnahme eines Studiums in den neuen Studiengängen zu animieren.

Die Gutachtergruppe geht davon aus, dass die o. g. Angebote zum Nachteilsausgleich auch auf die Studiengänge Anwendung finden werden. Strukturelle Defizite hinsichtlich der Barrierefreiheit sind dem Fachbereich bekannt. Das Baurecht liegt jedoch weder beim Fachbereich noch bei der Hochschule, sondern beim öffentlichen Träger des Gebäudes. Die Hochschule versicherte jedoch, dass man diesbezüglich in einem engen Austausch mit dem Träger stünde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Im Laufe des Verfahrens hat die Hochschule Unterlagen nachgereicht.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Musterrechtsverordnung (MRVO)

Rheinland-pfälzische Landesverordnung zur Studienakkreditierung vom 28.06.2018

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

- Prof. Dr. rer. nat. Susanne Kruse, Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Professorin für Mathematik, Statistik und Operation Research
- Prof. Dr. Michael Möckel, TH Aschaffenburg, Fakultät Ingenieurwissenschaften, AG Hybride Modellierung
- Prof. Dr. Georg Rock, Hochschule Trier, Fachbereich Informatik, Lehrgebiet Software Engineering, Variantenmanagement, Angewandte Logik
-

Vertreterin der Berufspraxis

- Sabine Köhler, Aktuarin (DAV) & Versicherungsmathematikerin, Hamburg

Studierender

- Moritz Jahn, Student der Technischen Universität Dresden

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

keine Angaben, da Konzeptakkreditierung

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	21.11.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	31.01.2023
Zeitpunkt der Begehung:	04.07.2023
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde beachtet (optional, sofern fachlich angezeigt):	Hörsäle, Seminarräume, Hochschulbibliothek, Institutsbibliothek, Labore, Werkstätten