

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg		
Ggf. Standort	Kronach		
Studiengang	Autonomes Fahren		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90 ECTS-Punkte		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am	15. März 2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	42	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
	20 (bislang nur SS 2021)	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	20 (bislang nur SS 2021)	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen	Bislang keine	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>

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

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständiger Referent	Clemens Bockmann
Akkreditierungsbericht vom	11.03.2022

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	3
Kurzprofil des Studiengangs	4
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums	5
I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	6
1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	6
2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	6
3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	6
4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	7
5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	8
6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	8
7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	8
II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	9
1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung.....	9
2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	9
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	9
2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	15
2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO).....	15
2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	22
2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	23
2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)	26
2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	30
2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	33
2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)	36
2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	40
2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	44
III Begutachtungsverfahren	46
1 Allgemeine Hinweise	46
2 Rechtliche Grundlagen.....	46
3 Gutachtergremium	46
IV Datenblatt	47
1 Daten zum Studiengang.....	47
2 Daten zur Akkreditierung.....	47
V Glossar	48

Ergebnisse auf einen Blick

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium § 11 und 12 Abs. 4 MRVO): Das Modulhandbuch ist dahingehend zu aktualisieren, dass die Qualifikationsziele/Lernergebnisse und die Lehrinhalte präzisiert und die einzelnen Prüfungsleistungen der Portfolio-Prüfungen aufgeführt werden.
- Auflage 2 (Kriterium § 12 Abs. 5 MRVO): Der tatsächliche Arbeitsaufwand pro Modul muss erfasst werden.

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

Nicht einschlägig

Kurzprofil des Studiengangs

Der Masterstudiengang „Autonomes Fahren“ (M.Eng.) – im Folgenden Studiengang AF genannt – wird seit Beginn des Sommersemesters 2021 von der „Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik“ (Fakultät M/A) der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (HAW Coburg) angeboten.

Die HAW Coburg beabsichtigt, Studierenden eine ganzheitliche Bildung auf den weiteren Lebensweg mitzugeben. Die Studiengänge der Fakultät M/A liefern hier im Einklang mit dem Hochschulentwicklungsplan Coburg 2020 (HEPCo) neben den wichtigen fachlichen Grundlagen vielfältige Möglichkeiten, gesellschaftlich verantwortungsvolles Handeln in Projekten mit den häufig örtlich ansässigen Firmen zu erlernen.

Inhaltlicher Schwerpunkt des Studiengangs AF ist die Vermittlung vertiefter technischer Kenntnisse aus den Bereichen des autonomen Fahrens und der dazu notwendigen Komponenten, Methoden der künstlichen Intelligenz, Verkehrsinfrastruktur, Kommunikationstechnik und virtueller Testmethoden. Als Studiengang einer Hochschule für angewandte Wissenschaften vermittelt der Masterstudiengang Autonomes Fahren neben den originären fachlichen Kompetenzen auch überfachliche Kompetenzen.

Durch auf den Master zugeschnittene, innovative Unterrichts- und Prüfungsformen, die sich häufig durch projektorientiertes Arbeiten vom seminaristischen Vorlesungsstil der Studiengänge deutlich unterscheiden und dadurch eine sehr viel stärker ausgeprägte Eigenverantwortlichkeit voraussetzen, werden auch überfachliche Qualifikationen wie Zeitmanagement, wissenschaftliches Arbeiten, Präsentationstechniken, Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeiten gefördert. Diese enge Verzahnung von Lehre und Anwendung kann die Studierenden bereits während des Studiums für die Möglichkeiten in der Region und ihre Unternehmen begeistern. Auch die Unternehmen werden durch dieses Konzept an die HAW Coburg herangeführt, wodurch Forschungsprojekte leichter aus einem etablierten Netzwerk heraus initiiert werden können.

Zielgruppe des Studiengangs sind Bachelorabsolventinnen und -absolventen technischer Studiengänge – vor allem aus den Fakultäten M/A und „Elektrotechnik und Informatik“ –, die ihre Kompetenzen im Bereich des Autonomen Fahrens vertiefen möchten.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Der Studiengang „Autonomes Fahren“ (M.A.) an der Hochschule Coburg ist ein sehr innovativer Studiengang, der besonderes Interesse verdient. Nicht nur ist die Themenstellung aktuell und der Studiengang interdisziplinär angelegt, sondern das Curriculum ist als ein einjähriges Gesamtprojekt mit konsekutiver Modulfolge und abschließender Masterarbeit organisiert. Die Module des ersten Semesters spiegeln den Versuchsaufbau wider, der in im zweiten Semester praktisch umgesetzt und im dritten Semester in der Masterarbeit dokumentiert und wissenschaftliche eingeordnet wird.

Der Studiengang wird von zwei Professorinnen und einem Professor am neuen Campus Kronach getragen, die unter Hinzuziehen von Praxispartnern und Impulsreferaten von Lehrenden der Hochschule Coburg anwendungsorientierte Lehre vermitteln. Die Ressourcen werden gerade noch aufgebaut, die Räumlichkeiten sind aber zum jetzigen Zeitpunkt schon angemessen und werden in den nächsten Jahren noch vervielfacht werden. Die sächlich und finanzielle Ausstattung kann ebenfalls für die nächsten Jahre als hervorragend eingeschätzt werden.

Mit diesem innovativen und daher wenig erprobten Studiengang ergeben sich Herausforderungen an die Studierbarkeit. Dies betrifft einerseits das Prüfungssystem, das nicht auf Klausuren, sondern auf zahlreiche individuelle und Gruppenaufgaben im Rahmen von Portfolioprüfungen setzt. Zum anderen gibt es noch nicht genügend Erfahrungswerte zur tatsächlichen Arbeitsbelastung der Studierenden, die jetzt in der Anfangsphase des Studiengangs AF relativ hoch ist und deshalb verstärkt überprüft werden muss. Ein sehr gutes und auf den Studiengang angepasstes Qualitätsmanagement erscheint aber hierfür bestens geeignet zu sein, um Probleme im Zuge des Studiengangs aufwuchs zeitnah zu identifizieren und beheben zu können.

Besonders angetan ist das Gutachtergremium von der Organisation des Studiengangs AF als Projekt mit einzelnen Projektphasen als Module, die daher konsekutive und nicht parallel verlaufen, auch wenn die kontinuierliche Bewertung durch Portfolios noch Anpassungsbedarf aufweist.

Das Gutachtergremium sieht trotz der üblichen Anfangsschwierigkeiten großes Potential in diesem innovativen Studiengang, der, angesiedelt in einem agilen regionalen Wirtschaftsumfeld, Modellcharakter für künftige Studiengänge der Hochschule Coburg entwickeln kann.

I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

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

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang AF führt zu einem weiterführenden Berufsabschluss. Der Vollzeitstudiengang umfasst mit drei Semestern 90 ECTS-Punkte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2 Studiengangsprofile ([§ 4 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang AF sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb eines Bearbeitungszeitraums von sechs Monaten ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 7 Abs. 2 und 5 der Studien- und Prüfungsordnung (SPO)).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang AF sind:

- ein abgeschlossenes Hochschulstudium von mindestens sieben Studiensemestern (210 ECTS-Punkte) im Bereich der Automobiltechnik, der Mechatronik, der Informationstechnik/Informatik, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik/Elektronik, der Physik, der Mathematik oder eines artverwandten Studienganges an einer deutschen Hochschule oder einen anderen gleichwertigen Abschluss einschließlich eines praktischen Studiensemesters im Umfang von mindestens 18 ECTS-Punkten
- mit einer Gesamtnote von mindestens „gut“ (2,5) oder einer Abschlussnote, mit der man zu den besten 60% der Absolventinnen oder Absolventen gehört.

Studienbewerberinnen und -bewerber mit einer Regelstudienzeit von sechs (180 ECTS-Punkte) oder sieben (210 ECTS-Punkte) Studiensemestern, welchen ein praktisches Studiensemester ganz oder teilweise fehlt, können unter der Voraussetzung zugelassen werden, dass sie das praktische Studiensemester bis spätestens ein Jahr nach Aufnahme des Studiums nachweisen, andernfalls gilt die Masterprüfung als nicht bestanden. Das praktische Studiensemester besteht aus einem Hochschulpraktikum mit einer Dauer von 20 Wochen sowie den dazugehörigen praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

Studienbewerberinnen und -bewerber mit einer Regelstudienzeit von sechs Studiensemestern (180 ECTS-Punkte), welchen ein Theoriesemester fehlt, können unter der Voraussetzung zugelassen werden, dass sie die fehlenden Inhalte aus dem fachlich einschlägigen Studienangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg bzw. einer anderen Hochschule bis spätestens ein Jahr nach Aufnahme des Studiums nachweisen, andernfalls gilt die Masterprüfung als nicht bestanden. Die Prüfungskommission legt individuell fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen zusätzlich abgelegt werden müssen.

Die Umrechnung ausländischer Studienabschlüsse erfolgt grundsätzlich nach der bayerischen Formel. Die Feststellung über die Erfüllung der fachspezifischen Zugangsvoraussetzungen erfolgt durch die Prüfungskommission.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs AF wird der Mastergrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet Maser of Engineering. Dies ist in § 10 der jeweiligen SPO hinterlegt. Da es sich bei dem Studiengang AF um solche der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften handelt, ist die Abschlussbezeichnung Bachelor of Engineering (B.Eng.) zutreffend.

Das Diploma Supplement liegt in der aktuellen Fassung von 2018 vor und erteilt über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen Auskunft.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang AF umfasst ohne das Masterabschlussmodul sechs Modul von 8 und 10 ECTS-Punkten (Ausnahme: Module III Umfeldsensorik und Datenfusion mit 14 ECTS-Punkten). Kein Modul dauert länger als ein Semester. Die Modulbeschreibungen umfassen alle in § 7 Abs. 2 BayStu-dAkkV aufgeführten Punkte.

Der relative Notenabschluss ist in § 18 Abs. 5 Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (APO) festgelegt und wird im Diploma Supplement ausgewiesen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Die Module des Studiengangs AF sind alle mit ECTS-Punkten versehen. Ein ECTS-Punkt ist in § 2 Abs. 3 APO mit 30 Zeitstunden angegeben. Im Musterablaufplan sind – wie im § 8 Abs. 1 S. 2 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern (RaPO) vorgesehen – pro Semester Module im Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten veranschlagt.

Zum Masterabschluss werden 90 ECTS-Punkte erreicht. Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Masterarbeit 30 ECTS-Punkte und entspricht damit den Vorgaben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Der § 11 APO regelt i. V. m. § 4 Abs. 1 RaPO und § 63 BayHSchG die Anerkennung hochschulischer Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und die Anrechnung außerhochschulischer Leistungen bis zur Hälfte des Studiumumfangs nach dem Gleichwertigkeitsprinzip.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung

Das Gutachtergremium hat sich über die direkten Studiengangsziele hinaus mit der Einordnung des Studiengangs AF in die Hochschulstrategie beschäftigt. Das Curriculum in Form eines Projektstudium wurde als innovatives Konzept gewürdigt, welches aber für einen Vollzeitstudiengang ungewöhnlich ist und deshalb Nachfragen in Hinblick auf Wissenschaftlichkeit, Lernkontext, Prüfungssystem und Studierbarkeit nach sich gezogen hat. Diese Rückfragen konnten weitgehend zur Zufriedenheit des Gutachtergremiums beantwortet werden. Da der Studiengang am neuen Studienstandort Kronach angeboten wird, waren neben den personellen auch die infrastrukturellen Ressourcen von besonderem Interesse für das Gutachtergremium. Zuletzt beschäftigte sich das Gutachtergremium mit der Qualitätsentwicklung im Studiengang AF, der gerade in der Entwicklungsphase ergänzende Qualitätssicherungsmaßnahmen bedarf, da Erfahrungswerte fehlen.

2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

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

Sachstand

Mit dem Masterstudiengang AF trägt die HAW Coburg dem Technologiesprung in der Automobilindustrie von verbrennungsmotorisch angetriebenen Fahrzeugen mittlerer Automatisierungsstufe hin zum vollständig autonom fahrenden Fahrzeug Rechnung. Diese globale Entwicklung erfordert insbesondere spezifische Kenntnisse in neuen Technologien wie in der Umfeldsensorik, der digitalen Vernetzung und Kommunikation, in der informationstechnischen Dateninterpretation mit den Methoden der künstlichen Intelligenz, im Mobilitäts- und User Experience Design sowie der Chancen und Risiken neuer Geschäftsmodelle, die die autonome Mobilität bietet.

Die Region um die HAW Coburg ist durch Automobilzulieferer und Unternehmen geprägt, die bereits heute bei der Entwicklung autonomer Fahrfunktionen und assoziierter Sensortechnologien innovationstreibend sind. Zur Sicherstellung einer konkurrenzfähigen Positionierung dieser Unternehmen im globalen Wettbewerb bedarf es spezifisch ausgebildeter Fachkräfte in den oben genannten Technologiefeldern. Die Landesregierung Bayerns hat sich verpflichtet, den Technologiestandort Oberfranken zu stärken und den demographischen Wandel zu begegnen. Hierzu wurde am neuen Standort Kronach der HAW Coburg zunächst der Studiengang „ZukunftsDesign“ (M.A.) eingerichtet. Dieser sollte die Innovationskraft und vor allem Managementkompetenz des regionalen Mittelstands für

das 21. Jh. unter den Bedingungen von globalem Wettbewerb und Social Media fit machen. Der Studiengang AF wurde als zweiter Studiengang am Standort Kronach eingerichtet, an dem auch die Hochschule Hof und die Universität Bamberg Studiengänge eingerichtet haben, die zusammen genommen den Lukas-Cranach-Campus der Stadt ausmachen. Der Studiengang AF soll zusammen mit dem Studiengang „ZukunftsDesign“ (M.A.) innovative Lehr- und Lernkonzepte am Campus Kronach etablieren (siehe Kapitel II.2.2.1) und als Brücke zu Zertifikatsstudiengängen dienen. Ziel ist es, die Attraktivität des Campus und der Region mit interessanten Studiengangskonzepten zu steigern und durch existierende Kontakte mit lokal ansässigen Firmen die Absolventinnen und Absolventen auch nach dem Studium in der Region zu halten.

Die Studiengangsziele sind in § 2 SPO wie folgt festgehalten: „(1) ¹Inhaltlicher Schwerpunkt ist die Vermittlung vertiefter technischer Kenntnisse aus den Bereichen des autonomen Fahrens und der dazu notwendigen Komponenten, Methoden der künstlichen Intelligenz, Verkehrsinfrastruktur, Kommunikationstechnik und virtueller Testmethoden. ²Der Studiengang qualifiziert durch sein lösungsbasiertes und projektorientiertes Konzept Ingenieure und Ingenieurinnen mit speziellem Fachwissen in den oben genannten technischen Schwerpunkten. Durch das spezifische Konzept des Studiengangs werden neben der Fach- und Methodenkompetenz hinaus auch Aktivitäts- und Handlungskompetenzen sowie sozial-kommunikative Kompetenzen gefördert. (2) Aufbauend auf einem grundständigen ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen, informationstechnologischen oder mathematischen Hochschulstudium vermittelt der Studiengang Kenntnisse und Kompetenzen, die erforderlich sind, um hochqualifizierte Fachaufgaben sowohl in der Produktivwirtschaft des z.B. Maschinenbaus oder der Mobilitätsindustrie als auch in datenerzeugenden, -interpretierenden und -nutzenden Geschäftsmodellen sowie im Bereich von Wissenschaft, Forschung und Entwicklung wahrzunehmen. (3) Der Masterabschluss kann über die genannten Qualifikationen hinaus die Grundlage für eine kooperative Promotion mit einer Universität schaffen.“

Der Masterstudiengang AF ist stark anwendungsbezogen, sodass über Projektarbeiten, Praktika und Abschlussarbeiten frühzeitig der Kontakt zwischen Studierenden und den Unternehmen der Region hergestellt und über das gesamte Studium hinweg beibehalten werden kann. Weiterführende Forschungsvorhaben von Unternehmen und dem angegliederten Technologiezentrum stellen einen auch über das Studium hinaus technologisch-wissenschaftlichen Anschluss sicher.

Der Studiengang AF ist primär technisch ausgeprägt. Dennoch berücksichtigt er den profilbildenden Anspruch der HAW Coburg als interdisziplinäre Impulsgeberin für die Zukunftsgestaltung der Region. Innovative, insbesondere demographiespezifische Mobilitätskonzepte im ländlichen Raum, die Kopplung von autonomer Mobilität und dem Gesundheitswesen (z.B. Mobilität in der Altenpflege), neue Geschäftsmodelle (z.B. Rolle der Versicherungswirtschaft und Logistikanwendungen), rechtliche und ethische Aspekte des autonomen Fahrens sowie gesellschaftliche Implikationen der Mobilität werden dabei fachübergreifend mitgedacht.

Beispiele für Anwendungsfelder sind:

- Autonome Fahrzeugführung unter Ausnutzung der Methoden der künstlichen Intelligenz sowie mit Hilfe unterstützender Systeme (digitale Karten und GPS-Positionierung, Routenbestimmung, Car2X),
- Entwicklung und Konzeption von mit dem autonomen Fahren verbundenen Dienstleistungen (Infotainment, Robotaxis, Shuttle-Services),
- Einbindung der autonomen Fahrzeugführung in multimodale, übergreifende Mobilitätskonzepte,
- Entwicklung von Umfeldsensorik (Radar, Lidar, Ultraschall, kamerabasierte Systeme), Detektionsalgorithmen, Sensordatenfusion unter Ausnutzung der Methoden der künstlichen Intelligenz und abgeleiteter Trajektorienplanung,
- Entwicklung funktionaler Sicherheitskonzepte in der autonomen Fahrzeugführung auch unter Berücksichtigung der Anforderungen an Cyber-Sicherheit,
- Entwicklung von Testumgebungen und Testautomatisierungen zur Qualifikation der genannten Anwendungsfelder.

Folgende Ausbildungsziele sind vorgesehen:

- Künstliche Intelligenz autonomer Fahrzeuge: Bilderkennung kamerabasierter Sensorik, Datenverarbeitung und Dateninterpretation zur Sensordatenfusion, algorithmenbasierte Methoden der künstlichen Intelligenz, selbstlernende Systeme
- Vehicle2X-Anwendungen: Digitale Kommunikation zwischen Fahrzeugen sowie Fahrzeugen und Umgebung / Infrastruktur / Leitstellen, Functional Safety, Security, Cloud-Computing
- Automotive Virtual Testing: Testmethoden und -konzepte zur virtuellen und automatisierten Qualifikation der Umfeldsensorik, Absicherung selbstlernender Algorithmen, Testmethoden an der Schnittstelle von virtueller zu realer Testumgebung zur Absicherung spezifischer Umgebungs- und Witterungsbedingungen
- Nutzungskonzepte autonomer Fahrzeuge: HMI, Visualisierung von Fahrerinformationen, Ergonomie / Kinetose, Bedienbarkeit / Usability, Innenraumkonzepte
- Mobilitätskonzepte: Vernetzte Mobilität, Multimodalität, Geschäftsmodelle der Mobilität, Pooling

Die didaktische Umsetzung der Ausbildungsziele erfolgt anwendungs- und projektorientiert. Dazu wird die bereits bestehende enge Zusammenarbeit mit den regionalen Zulieferern der Automobilindustrie, die unterschiedliche Technologiefelder von der Umfeldsensorik über künstliche Intelligenz

bis hin zur Innenraumgestaltung und HMI-Konzepten bedienen, genutzt, unter anderem durch Bereitstellung prototypischer Materialien, wie z.B. Umfeldsensorik oder durch anwendungsorientierte Impulsvorträge. Die Fakultät unterstützt Werkstudententätigkeiten in den regionalen Unternehmen der Umgebung. Durch die derart realisierte Integration der anwendungsorientierten Praxis in das Studium werden gerade die überfachlichen Qualifikationen der Studierenden frühzeitig mit den fachlichen Kompetenzen kombiniert.

Als Studiengang einer Hochschule für angewandte Wissenschaften vermittelt der Masterstudiengang Autonomes Fahren neben den originären fachlichen Kompetenzen in den Basismodulen auch überfachliche Kompetenzen. Durch auf den Master zugeschnittene Unterrichts- und Prüfungsformen, die sich häufig durch projektorientiertes Arbeiten vom seminaristischen Vorlesungsstil der Studiengänge deutlich unterscheiden und dadurch eine sehr viel stärker ausgeprägte Eigenverantwortlichkeit voraussetzen, werden auch überfachliche Qualifikationen wie Zeitmanagement, wissenschaftliches Arbeiten, Präsentationstechniken, Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeiten gefördert.

Durch die derartige anwendungsorientierte Durchführung der einzelnen Module werden neben den fachlichen Kompetenzen auch die eigenständige Wissenserschließung und die eigenständige Wissensvertiefung angesprochen. Im Detail beinhaltet dies:

- das eigenständige Verstehen von Fachliteratur nach dem Stand der Technik,
- das eigenständige Einholen und Austauschen ergänzender Informationen von Fachexperten und Laien im Sinne der Teamarbeit,
- die eigenständige Bewertung und Interpretation relevanter Informationen,
- die Anwendung des erworbenen Wissens auf das eigene Arbeitsfeld,
- das Erarbeiten einer verteidigenden Argumentation gegenüber Fachexperten und damit auch
- die Übernahme von Verantwortung in einem Team.

Das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten wird durch die projektspezifische Durchführung einiger Module und die Masterarbeit gefördert. Durch die derart realisierte Integration der anwendungsorientierten Praxis in das Studium und die dadurch notwendigen Kompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit und Organisationsvermögen werden gerade die überfachlichen Qualifikationen der Studierenden frühzeitig mit fachlichen Kompetenzen kombiniert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs AF sind in § 2 SPO, unter Punkt 4.2 im Diploma Supplement, auf der Internetseite des Studiengangs¹ und im Studiengangsflyer² transparent gemacht. Die Qualifikationsziele umfassen eine wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und die Persönlichkeitsentwicklung:

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind aus Sicht des Gutachtergremiums stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau für Masterabschlüsse gemäß dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Sie umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und methodischen Qualifikationsziele sind nicht nur gut in der Werbemittel beschrieben, sondern auch detailliert im Modulhandbuch festgehalten.

Die Studierenden werden im Studiengang AF nach Ansicht des Gutachtergremiums sehr gut befähigt, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit nachzugehen. Die Berufsfelder und die darin ausgeübten Tätigkeiten/Aufgaben sind zwar nur vage bzw. breit definiert, was sich aber mit dem breiten Anwendungsspektrum dieses „Querschnittsstudiengangs“ aus Informatik, Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen deckt. Die intensive Kooperation mit der regionalen Wirtschaft stellt sicher, dass eine unmittelbare Arbeitstätigkeit nach Ende des Studiums aufgenommen werden kann. Die Arbeitsmarktchancen für die Studierenden sind aus Sicht des Gutachtergremiums als sehr gut einzuschätzen.

Das Gutachtergremium hatte zwar Bedenken gehabt, dass die enge Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft auch bei Jahrgangskohorten von 80 Studienanfängerinnen und -anfänger gewährleistet werden kann. Die Studiengangsleitung hat jedoch glaubhaft versichern können, dass die Nachfrage nach Kooperationen von Seiten der Wirtschaft die Anzahl der Studienplätze übersteigt, selbst wenn der Studiengang seine Zielgröße von 80 Studierenden pro Jahre erreichen würde – Zahlen, von denen man momentan noch weit entfernt ist (vgl. Kapitel IV.1). Die Projektorientierung in der Lehre (vgl. Kapitel II.2.2.1) entspricht der Arbeitsweise in der Privatwirtschaft und bereitet die Studierenden daher sehr gut auf den Arbeitsmarkt vor.

Die Persönlichkeitsentwicklung im Studiengang AF wird durch den Aufbau von personaler und sozialer Kompetenzen sehr gut gefördert. Bspw. wird die Selbstorganisations-, Kommunikations-, Team-

¹ <https://www.hs-coburg.de/studium/master/technik-informatik/autonomes-fahren.html> (zuletzt aufgerufen 6. Februar 2022)

² https://www.hs-coburg.de/fileadmin/hscoburg/Flyer_Studiengaenge/Master-Autonomes-Fahren-Flyer-web.pdf (zuletzt aufgerufen 6. Februar 2022)

und Konfliktfähigkeiten durch die Projektorientierung begünstigt. Ebenfalls wird die zivilgesellschaftliche Rolle der Absolventinnen und Absolventen gestärkt. Sie sind durch Lehrveranstaltungen bspw. zur Erforschung von Nutzerverhalten und -bedürfnissen (Modul 2 E) in der Lage, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein mitzugestalten. Dies befähigt sie, Fach- und Führungsverantwortung in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik oder anderen gesellschaftlichen Bereichen zu übernehmen. Gerade die o. g. genannte Behandlung von Themen wie „demographiespezifische Mobilitätskonzepte im ländlichen Raum“ sensibilisieren die Studierenden für gesamtgesellschaftliche Entwicklungen.

Die fachlichen und teilweise auch methodischen Inhalte sind im Modulhandbuch und in den Werbemitteln ausführlich beschrieben, die weiteren zu vermittelnden Kompetenzen müssen aber nach Einschätzung des Gutachtergremiums stärker zum Ausdruck gebracht werden. Die Beschreibung des zweifelsohne vorhandenen sozialen und personalen Kompetenzerwerbs muss sich stärker in den jeweiligen Modulbeschreibungen des Studiengangs AF wiederfinden. Die Studiengangsleitung gesteht hier eine gewisse Unschärfe ein, entschuldigt diese aber damit, dass die angestrebte Persönlichkeitsentwicklung nicht konkret in einem Modul bzw. in einem Projektabschnitt verortet werden kann, sondern eine graduelle Entwicklung stattfindet, die je nach Vorkenntnisse der Studierenden auch unterschiedlich stark im Studienverlauf erfolgen würde. Das Gutachtergremium kann dieses Argument nachvollziehen, sieht aber dennoch Handlungsbedarf. Es ist der Meinung, dass – auch zur Selbstverortung – die sozialen und personalen Kompetenzen idealerweise im Rahmen einer allgemeinen Taxonomie in den jeweiligen Modulbeschreibungen nachgeschärft werden. Auch wenn in den angestrebten Lernergebnissen in Hinblick auf die Persönlichkeitsentwicklung zunächst nur Vermutungen oder Erwartungshaltungen formuliert würden, so können entsprechende Revision in künftigen Semestern erfolgen, wenn mehr Erfahrungswerte aus den einzelnen Modulen vorliegen.

Insgesamt betrachtet sind Qualifikationsziele und Abschlussniveau aus Sicht des Gutachtergremiums als gut zu bewerten, wenn auch ihre Ausformulierung noch verbessert werden muss.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist weitgehend erfüllt. Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Im Modulhandbuch müssen die sozialen und personalen Kompetenzen idealerweise im Rahmen einer allgemeinen Taxonomie in den jeweiligen Modulbeschreibungen nachgeschärft werden.

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

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

Sachstand

Eingangsqualifikationen

Die Eingangsqualifikationen der Studierenden im Studiengang AF sind aufgrund der unterschiedlichen Abschlüsse und Vorkenntnisse breit gefächert. Zu Beginn des Studiums werden den Studierenden daher die Grundlagen des autonomen Fahrens in Form von seminaristischen Lehrveranstaltungen vermittelt. Im weiteren Verlauf können Schlüsselkompetenzen individuell vertieft werden. Dies wird unter anderem im Rahmen der projektbezogenen Teamarbeit ermöglicht, die von den Dozierenden und Mitarbeitenden betreut wird. Innerhalb der interdisziplinären Teams werden die Rollen jeweils eigenständig verteilt. Neben der individuellen Vertiefung fachlicher Qualifikationen werden so auch überfachliche und soziale Kompetenzen, wie Team- und Organisations- und Kommunikationsfähigkeit, gefördert.

Studiengangsstruktur und Modulinhalte

Zu Beginn ihres Vollzeitstudiums erarbeiten die Studierenden in ihren Teams einen Anwendungsfall, der über zwei Semester konzeptionell ausgearbeitet und weiterentwickelt wird. Die sechs Studienmodule bilden dabei einen Produktentstehungszyklus ab, der von der Konzeptionsphase und Analyse der Rahmenbedingungen über die technische Umsetzung bis hin zum virtuellen Testen eines realen Prototyps alle theoretischen und praktischen Meilensteine umfasst. Um das Thema ganzheitlich zu betrachten, wird dabei über den Tellerrand hinausgeschaut. So werden auch die menschenzentrierte Produktentwicklung sowie wirtschaftliche Aspekte beleuchtet. Mit Methoden des agilen Projektmanagements wird der aktuelle Projektfortschritt in sogenannten „Weeklys“ wöchentlich vorgestellt und verteidigt. Die Prüfungsleistung besteht aus Individual- oder Teamabgaben zu vorgegebenen Aufgabenstellungen (vgl. Kapitel II.2.2.5).

In den Pflichtmodulen werden die Grundlagen des autonomen Fahrens vermittelt. Die Vertiefung der Lehrinhalte erfolgt in der direkten Umsetzung des erlernten Wissens auf das Projekt. Im Verlauf des Studiums nimmt der Praxisanteil zu, d.h. während im ersten Semester der seminaristische Unterricht und die Vermittlung weiterführender Kompetenzen im Vordergrund steht, fokussieren sich die Module des zweiten Semesters auf die Anwendung des erlangten Wissens in die Praxis. Die Module orientieren sich am Projektentstehungszyklus, wobei alle dazugehörigen Themengebiete im Verlauf des Studiums vermittelt werden. Ziel ist es, bis zum Ende des Studiums ein funktionierendes Produkt zu entwickeln.

Nach der theoretischen Vermittlung der Grundlagen in den ersten Modulen steht im zweiten Semester die Umsetzung des erlangten Wissens in Form der Projektarbeit im Vordergrund. Vorteil des Konzeptes ist, dass die Studierenden individuell abgeholt werden können und eine Betreuung einzelner Studierender bzw. Teams sichergestellt werden kann. Mit dieser Flexibilität kann nicht nur die optimale Vermittlung sowohl der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen realisiert werden, sondern auch den Bedürfnissen der Studierenden nach praxisorientierter Ausbildung Rechnung getragen werden. Hierbei sind die Studierenden aufgefordert, den Projektverlauf und -fortschritt selbst zu gestalten. Dies bietet die Grundlage für die Möglichkeiten zur Individualisierung des Studiengangs – zum einen im Sinne einer „Spezialisierung“, zum anderen wird eine sehr breit gefächerte Ausbildung ermöglicht. Dabei wird unverändert sichergestellt, dass die Gesamtkompetenz vermittelt wird. Welches Modul in welcher Form angeboten wird, regelt der Studien- und Prüfungsplan, welcher zu Semesterbeginn durch den Fakultätsrat verabschiedet wird.

- Zum Start des ersten Semesters beginnt das **Modul „Konzeption“**, welches sich mit den anfänglichen Aufgaben des Gesamtprojekts befasst. Nach vier Wochen soll als Prüfungsleistung ein Projekthandbuch mit Lastenheft erstellt werden. Hierfür werden Kompetenzen und Lerninhalte hinsichtlich des Produktentstehungsprozesses vermittelt, aber auch interdisziplinäre Inhalte, wie User Experience Design, sind wichtige Bestandteile des Moduls.
- Im anschließenden vierwöchigen **Modul „Sicherheitskonzept“** werden Fertigkeiten hinsichtlich der gerade für die autonome Fahrzeugführung wesentliche Produktsicherheit thematisiert. Das sogenannte „Functional Safety Management“, Sicherheitsanalysen sowie die IT-Security sind für hoch autonome Anwendungen von außerordentlicher Bedeutung.
- Als Abschluss des ersten Semesters werden technische Kenntnisse vermittelt. Bestandteil des siebenwöchigen **Moduls „Umfeldsensorik und Datenfusion“** sind Grundlagen der Sensorik sowie Kamera-, Radar- und Lidar-Technik. Die Interpretation und Weiterverarbeitung der Daten dieser Sensoren erfordert sowohl Kompetenzen hinsichtlich Muster- und Bilderkennungsalgorithmen und der Sensordatenfusion als auch das Verständnis der Funktion und dem Aufbau von neuronalen Netzen und künstlicher Intelligenz.
- Das zweite Semester beginnt mit dem interdisziplinären **Modul „Infrastruktur“**. Es setzt die umfangreichen Kompetenzgebiete der Städte- und Verkehrsplanung wie auch übergeordnete Verkehrsleit- und Mobilitätskonzepte in Verbindung. Auch die ethischen und rechtlichen Grundlagen zur Erstellung solcher Konzepte werden hier vermittelt.
- Mit dem **Modul „Virtuelle Absicherung“** endet die konzeptionelle Phase des Projekts. Die Studierenden lernen, ihr Konzept durch computerbasierte Tests zu validieren. Dazu werden

die dafür notwendigen Voraussetzungen wie z.B. die Qualifizierung der Teilsysteme für Software-/Hardware-in-the-Loop-Tests sowie die Testmethoden und deren Durchführung vermittelt.

- Das **Modul „Fahrzeugerprobung“** steht am Ende des Wintersemesters und bildet den Abschluss des übergeordneten Gesamtprojektes. Das in den vorangegangenen Modulen erarbeitete Konzept wird nun finalisiert. Dafür lernen die Studierenden das systematische Vorgehen beim Bau eines Prototypens mit anschließender Integration der erarbeiteten Teilsysteme sowie der abschließenden Erprobung des Prototypens in der Realität. Wesentliche Bestandteile des Moduls sind gleichermaßen Kenntnisse der Testorganisation, welche nicht nur die technischen Anforderungen an die Tests beinhaltet, sondern auch rechtliche und planerische Aspekte umfasst.

Das dritte Fachsemester wird präsenzfrei geplant, damit die Studierenden Abschlussarbeiten in Unternehmen bearbeiten können. Dies birgt Vorteile sowohl für die Studierenden als auch die Hochschule, die diese Unternehmen als zukünftige Partner gewinnen kann.

Fakultätsweite Lehr- und Lernformen

Um möglichst vielen verschiedenen Lerntypen gerecht zu werden, bietet die Fakultät M/A ein breites Angebot an Veranstaltungsformen und Lehrmethoden. Lehreinheiten oder Lehrveranstaltungen können als seminaristischer Unterricht, als Exkursion oder externe Lehrveranstaltung durchgeführt werden. Im Folgenden sind die im Studiengang Maschinenbau und Entwicklung und Management im Maschinen- und Automobilbau relevanten Veranstaltungsformen aufgeführt:

- **Seminaristischer Unterricht (SU):** Die Lehrveranstaltung besteht im Wesentlichen aus einem Vortrag unter Nutzung verschiedener Medien (Projektor, Beamer, Tafelbild). Didaktisch erforderlich sind die begleitende Diskussion und die Anwendung aktivierender Lernmethoden. Der seminaristische Unterricht erlaubt und unterstützt die Möglichkeit zu Zwischenfragen. Pünktuell können in den seminaristischen Unterricht Fachvorträge aus der Praxis integriert werden.
- **Übungen (Ü):** Sie können als explizit ausgewiesene Ergänzungsveranstaltungen zum seminaristischen Unterricht, teils aber auch als integraler Bestandteil des seminaristischen Unterrichts stattfinden. Die Übung kann z.B. als Saal-/Tafelübung, durch Bearbeitung in Kleingruppen oder durch individuelle Bearbeitung erfolgen. In allen Fällen soll der im seminaristischen Unterricht behandelte Stoff anhand von Aufgaben exemplarisch geübt werden.
- **Seminar (S):** Das Seminar ist eine aktive Form des gemeinsamen Erarbeitens oder Austausches von Arbeitsergebnissen mittels Diskussionen und Referaten. Es ist üblicherweise eine

Veranstaltung mit kleinerer Teilnehmerzahl und somit ins-besondere für die Wahlpflichtmodule interessant.

- **Praktikum (Pr):** Das Praktikum veranschaulicht den Unterrichtsstoff aus dem seminaristischen Unterricht durch praktische Umsetzung und Versuche. Die Durchführungsorte sind zumeist speziell für das Fachgebiet aufgebaute Labore. Bei der Durchführung werden häufig Kleingruppen gebildet, die das Praktikum durchführen und die Ergebnisse in Form eines Berichts dokumentieren und analysieren.
- **Hausarbeit (HA):** Die Hausarbeit ist eine Leistung, die in Eigenarbeit erstellt, abgegeben und anschließend durch den Dozenten bewertet wird. Die Hausarbeit geht nicht in die Präsenzzeit ein. Typisches Beispiel ist eine Konstruktionsübung.
- **Präsentation (Prs):** Die Präsentation ist häufig abschließender Bestandteil einer Seminar-, Haus- oder Abschlussarbeit. Es werden Arbeitsergebnisse vor einer größeren Gruppe in einer vorgegebenen Zeit vorgestellt und anschließend diskutiert.
- **Exkursion (Ex):** Eine Exkursion wird als Ergänzung zum seminaristischen Unterricht angeboten. Sie dient zur praktischen Veranschaulichung der theoretisch erarbeiteten Inhalte im seminaristischen Unterricht.

Abgesehen von Präsenzpraktika sind die Lehrveranstaltungen des vergangenen Sommersemester 2021 vollständig in Form von Online-Lehre durchgeführt worden. Die Fakultät M/A hat für die Durchführung der Online-Lehre sehr positive Rückmeldungen seitens der Studierenden in Evaluationen und seitens der eng in Kontakt mit den Studierenden stehenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekt:INGs erhalten. In den einzelnen Modulen sind verschiedenartige Möglichkeiten der Online-Lehre getestet worden. Zum einen sind Live-Video-Konferenzen als Seminaristischer Unterricht veranstaltet worden (synchrone Lehre). Zum anderen sind Videoformate ganzer Veranstaltungen über die hauseigene Videoplattform zur Verfügung gestellt worden (asynchrone Lehre). Gerade aufgrund der unsicheren Entwicklung der Corona-Krise im kommenden Wintersemester 2021/22 wird die hier gesammelte Erfahrung im Bereich der Online-Lehre zukünftig Einzug in die Durchführung der Module halten.

Studiengangsspezifische Lehr- und Lernformen

Im Mittelpunkt des Studiengangs AF steht projektorientiertes Studieren, um die methodischen und fachlichen Aspekte aus den Bereichen Grundlagen, Theorie und von der Industrie geforderten Schlüsselqualifikationen praxisnah zu erlernen. Ein sich über zwei Fachsemester erstreckendes Gesamtprojekt wird in insgesamt sechs sequenzielle, aufeinander aufbauende Teilprojekte gegliedert, die als Module in der SPO verankert und durch eine geeignete Prüfung über die vermittelten Inhalte

abgeschlossen werden. Die Inhalte werden anhand von realen Aufgabenstellungen in der Projektarbeit von und mit den Studierenden erarbeitet.

Das jährlich wechselnde übergeordnete Gesamtprojekt wird kooperativ von Studierenden und Lehrenden definiert. Es startet im ersten Semester und wird im darauffolgenden Semester abgeschlossen – die Masterarbeit im dritten Semester dient der praktischen Anwendung – und damit der Vertiefung - der erworbenen Erkenntnisse und Erfahrungen. Für das Gesamtprojekt gibt es keinen festen, kleingliedrigen Stundenplan, sondern es wird ein definierter Zeitrahmen gesetzt. Die Einladungen für Lehrveranstaltungen werden im mehrwöchigen Rhythmus via Outlook an die Studierenden versendet. Das ermöglicht eine flexible Termingestaltung sowie individuelle Anpassungen der Wissensvermittlung an den Lernfortschritt der Studierenden. Durch innovative und digitale Lehrmethoden wird das autodidaktische Lernen der Studierenden maßgeblich gefördert. Ein weiteres Ziel dieser innovativen Studiengangorganisation ist es, die Studierenden bestmöglich auf das spätere Arbeitsleben hinsichtlich Terminorganisation und der Arbeit in interdisziplinären Teams vorzubereiten.

Dazu wird die enge Zusammenarbeit mit den regionalen Unternehmen, die unterschiedliche Technologiefelder von der Umfeldsensorik über künstliche Intelligenz bis hin zur Innenraumgestaltung und HMI-Konzepten bedienen, genutzt. Das hybride Konzept sieht – wann immer möglich – auch die Beteiligung von Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Kultur an der Lehre vor. Es erlaubt deren bedarfsgerechte Einbindung in den Studiengang wie auch die Einbindung von Studierenden anderer Studiengänge der Standorte Kronach und Coburg.

Die Lehrinhalte der Module werden sowohl durch Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hochschule als auch durch externe Dozentinnen und Dozenten aus regionalen Unternehmen vermittelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Masterstudiengang AF umfasst sechs Module in zwei Semestern plus der Masterarbeit als Abschlussmodul im dritten Semester. Grundsätzlich ist das Curriculum aus Sicht des Gutachtergremiums unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziel adäquat aufgebaut.

Eingangsqualifikationen

Der Studiengang AF richtet sich an Bachelorabsolventinnen und -absolventen aus dem Bereich des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Informationstechnik/Informatik, aber auch Physik, Mathematik und „artverwandter Studiengänge“, wozu nach Aussagen der Studierenden Absolventinnen und Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher Bachelorstudiengänge gehören. Alle diese Studienabschlüsse stellen die notwendigen Eingangsqualifikationen sicher. Auch das geforderte Notenni-

veau der Bewerberinnen und Bewerber garantiert das für einen Masterabschluss hinreichende Eingangsniveau. Zudem sind vielfältige Perspektiven für diesen Studiengang vorteilhaft, da es sich bei dem Studiengang AF um einen interdisziplinären bzw. transdisziplinären Studiengang handelt. In dieser Hinsicht ist auch die geographische Zusammensetzung der Studierendenschaft heterogen: So wurde auf Nachfrage des Gutachtergremiums erklärt, dass ein Drittel der Studierenden aus einem grundständigen Studiengang der HAW Coburg kommt, die anderen zwei Drittel sich jedoch aus dem ganzen Bundesgebiet und sogar dem Ausland rekrutieren.

Zwangsläufig führt das heterogene Eingangsfeld jedoch dazu, dass die Studienanfängerinnen und -anfänger unterschiedlich gut auf den Studiengang AF vorbereitet sind; beispielsweise bringen Studierende mit einem ersten Hochschulabschluss in Informatik oder Robotik wesentlich stärkere Vorkenntnisse mit als Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure. Damit keine falschen Erwartungshaltungen aufkommen, bemüht sich die Studiengangsleitung um intensive Beratung im Vorfeld eines Studienbeginns und zeigt bei Bedarf auf, welche Studieninhalte nachgeholt werden müssten. Die Studiengangsleitung kann hierbei auf das erfolgreiche Konzept des Studiengangs „ZukunftsDesign“ (M.A.) verweisen, dessen heterogene Studierendenschaft auch durch Vorfeldberatung besser auf den Studiengang eingestimmt werden konnte. Zusätzlich wird aktiv auf die Studierenden zugegangen, um etwaige Wissensdefizite frühzeitig identifizieren und beheben zu können. So wurde für die Studierenden der zweiten Jahrgangskohorte eine Lehrveranstaltung „Einführung in die autonomen Systeme“ eingerichtet.

Für das Gutachtergremium sind diese Maßnahmen nachvollziehbar und hinreichend, um die Studierenden zeitnah auf ein gemeinsames Level zu bringen. Man könnte zusätzlich erwägen, (Online-) „Crash“-Kurse von wenigen Tagen als Brückenkurse vor dem Studienbeginn anzubieten, damit etwaige Wissensdefizite bereits im Vorfeld des Studiums abgebaut werden können. Ein Beispiel: Gerade für Nicht-Informatiker wäre eine Einführung in die Informatik sinnvoll.

Studiengangsstruktur und Modulinhalte

Das Curriculum ist durch die konsekutiv aufeinander aufbauenden Module unorthodox, aber überaus reizvoll. Die Studierenden lernen hierdurch Projektmanagement in einer Art und Weise, wie es in herkömmlichen Studiengängen nicht der Fall ist. Das Gutachtergremium hat sich jedoch gefragt, wie man das theoretische Wissen aus Seminaren mit den Projektmanagementqualitäten des Studiengangs AF kombinieren kann. Ist das Fachstudium gegenüber dem Projektstudium genügend ausbalanciert? Kann der agile Projektansatz dazu führen, dass der ganzheitliche Blick verloren geht? So könnte die Gefahr bestehen, dass die fachlichen Inhalten gegenüber dem situativen Projektmanagement vernachlässigt werden. Durch die geeignete Auswahl der Projektthemen kann dem aber entgegengewirkt werden. Bei den bisher vorgestellten Themen ist dies der Fall gewesen und es war auch ein klarer Bezug zum Studiengangsnamen gegeben.

Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein und der gewählte Abschlussgrad ist inhaltlich passend. Dabei ist der Studiengang nicht auf Fahrzeugsysteme beschränkt, sondern die vermittelten Konzepte sind bspw. auch auf autonomes Fliegen von Drohnen anwendbar. Die Studiengangsleitung hat dem Gutachtergremium dargelegt, dass alternative Titel zur Disposition standen wie bspw. „Autonome Systeme“. Vor dem Hintergrund des zumindest in der Anfangsphase deutlichen Schwerpunktes auf das autonome Fahren und auch durch die Kooperation mit der regionalen Automobilzuliefererbranche hat man sich aber für den griffigeren Titel „Autonomes Fahren“ entschieden. Eine Evaluation des Studiengangstitels soll in den kommenden Jahren vorgenommen werden und damit wird eine potentielle Titeländerung nicht ausgeschlossen. Das Gutachtergremium teilt die Einschätzung der Studiengangsleitung, dass unter Berücksichtigung der gegebenen Rahmenbedingungen die Studiengangsbezeichnung „Autonomes Fahren“ treffend gewählt wurde.

Lehr- und Lernformen

Die eingesetzten Lehr- und Lernformen werden in jedem Modul als „Seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungen und Praktika im projektbasierten Ansatz“ bezeichnet. Der projektorientierte Ansatz über das gesamte Studium – abgesehen von der Masterarbeit – ist ein Hauptmerkmal des Studiengangs AF. Praxisphasen sind im Studiengang AF nicht ausgewiesen, aber praktische Anteile sind durch den Projektansatz hinreichend einbezogen. Dies betrifft nicht zuletzt die Außenanlage, auf der Autos autonom fahren können. Künftig soll die Außenanlage durch einen Innenparcours ergänzt werden (siehe Kapitel III.2.2.4).

Die Studierenden arbeiten überwiegend in Gruppen. Sie werden durch die eigenständige Bearbeitung der einzelnen Projektschritte aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen, so dass ein studierendenzentriertes Lehren und Lernen hervorragend ermöglicht wird. Durch die unterschiedlichen Anforderungen, die verschiedenen Projektschritte, die vielfältigen studententechnischen Hintergründe (siehe Eingangsqualifikationen) entstehen so individuelle Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Best Practice

Das projektbasierte Studium ist sehr herausfordernd und auch für die Lehrenden intensiv, bereitet die Studierenden aber hervorragend auf den Arbeitsmarkt vor.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Die HAW Coburg sowie die Fakultät M/A ermöglichen Studierenden internationale Studierenerfahrungen durch eine Reihe von bilateralen Partnerschaften mit europäischen und außereuropäischen Hochschulen. Für den Bereich Automobiltechnologie bestehen Kooperationen mit den Universitäten Tongji in Shanghai/China und Tecnológico de Monterrey in Monterrey/Mexiko.³ Dies erleichtert es den Studierenden, theoretische oder auch ihr praktisches Studiensemester im Ausland zu absolvieren. Die Studierenden dürfen jedoch auch an Universitäten/Hochschulen im Ausland studieren, wenn mit diesen kein offizieller Kooperationsvertrag besteht. Die Auslandsbeauftragte für beide gesundheitswissenschaftlichen Studiengänge sowie das International Office der Hochschule unterstützen und prüfen eine etwaige Anerkennung der Studienleistungen im Vorfeld. Besonders geeignet für einen Auslandsaufenthalt erscheint im Masterstudiengang ein Auslandssemester im zweiten Fachsemester.

Finanziell können Auslandsaufenthalte (Studium und Praktikum, das Verfassen einer Abschlussarbeit sowie Sprachkurse) über verschiedene Stipendienprogramme des International Office gefördert werden (Erasmus+, PROMOS, Stipendium des Bayerischen Staatsministeriums), das die Studierenden über diese und weitere Austausch- und Stipendienprogramme auch gezielt informiert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die HAW Coburg unterstützt die Mobilität der Studierenden, indem sie ein Mobilitätsfenster im zweiten Semester ausgewiesen hat. Die Unterstützung der Studierenden der Fakultät M/A bei der Auswahl des Auslandsstudienplatzes, der Vorbereitung und Organisation wie auch der finanziellen Förderung kann als gut bewertet werden. Die Anerkennung der im Ausland erbrachten studentischen Leistungen erfolgt gemäß der Lissabon-Konvention, die nichthochschulischen Leistungen können bis zur Hälfte des Studiumumfangs bei Gleichwertigkeit angerechnet werden (siehe Kapitel I.7).

Wiewohl die Möglichkeit für ein Auslandsstudium besteht, so wird sich zeigen, ob tatsächlich Studierende dieses Studiengangs gewillt sein werden, das Projektstudium für einen Austausch zu unterbrechen. Ein viel stärkerer Aspekt liegt sicherlich auf der Mobilität in den Studiengang AF: Schon jetzt kommen 2/3 aller Studierende nicht aus Coburg und bei steigenden Studierendenzahlen und einer Etablierung in den kommenden Jahren wird der Anteil von Studierenden außerhalb Frankens wahrscheinlich weiter steigen. So dürfte nicht nur die fachliche, sondern vor allem auch die biographische Diversität den Studiengang AF bereichern.

³ Siehe: <https://www.hs-coburg.de/ueber-uns/profil/unser-netzwerk/partnerhochschule> (zuletzt abgerufen am 3. Januar 2022)

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Lehrpersonal der Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik

Im Sommersemester 2021 haben insgesamt 21 Professorinnen und Professoren volle Planstellen in der Fakultät M/A und ein Professor ein halbes Lehrdeputat als Forschungsprofessur im Bereich der Kraftstoffforschung. Die vollen Planstellen lehren alle im Hauptamt nahezu ausschließlich in den Studiengängen der Fakultät. Die derzeit drei Professuren im Studiengang AF werden um eine weitere Professur im Bereich Automotive Virtual Testing/ Testmethoden für Autonomes Fahren ergänzt, das Ausschreibungsverfahren hierfür läuft bereits. Die Bereitstellung der fakultätseigenen Ressourcen an andere Fakultäten als sogenannte Exportleistung ist die Ausnahme und wird nur in geringem Umfang praktiziert.

Die Lehre im Studiengang AF wird ergänzt durch Impulsvorträge von Dozentinnen und Dozenten aus anderen Fakultäten der HAW Coburg. Weitere Impulsvorträge kommen von externen Unternehmenspartnern, die im Studiengang AF unterstützend in ausgewählten Modulen mitwirken. Dieser Einsatz entspricht dem Selbstverständnis einer Fachhochschule, die die Verbindung von Wissenschaft und Praxis sicherstellen soll.

Im Masterstudiengang AF ergeben sich bei einer Einzügigkeit eine Summe von 22 SWS im ersten und 24 SWS im zweiten Semester. Es ergibt sich ein unterrichtetes Gesamtdeputat im Studiengang AF von 46 SWS.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Für neuberufene Professorinnen und Professor oder neue Lehrkräfte für besondere Aufgaben ist die Teilnahme an Hochschuldidaktik-Seminaren gemäß Beschluss von Hochschule Bayern e.V. innerhalb der ersten drei Semester verpflichtend. Die HAW Coburg kooperiert in diesem Kontext mit dem Didaktikzentrum der bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften (DiZ) in Ingolstadt. Das DiZ bietet ein umfangreiches didaktisches, fachliches und praxisorientiertes Beratungs- und Schulungsangebot an.

Schwerpunkte der hochschuldidaktischen Seminare sind z.B.:

- Seminare für Neuberufene (Hochschuldidaktik, Rechtsgrundlagen für die Lehre an Hochschulen) (verpflichtend),

- Unterricht gestalten und lehren,
- Präsentieren, auftreten und kommunizieren,
- Studierende im Lernprozess und bei Schwierigkeiten beraten,
- Rückmelden, evaluieren und sich selbst organisieren,
- Prüfen und bewerten,
- Fachdidaktik- und andere Arbeitskreise,
- Zertifikat Hochschullehre Bayern,
- Zertifikat Hochschullehre Bayern – Profistufe.

Seminare und Schulungen finden teilweise auch hausintern statt. Fachtagungen, Kongresse und Symposien werden regelmäßig, allerdings in individuell unterschiedlicher Intensität, besucht.

Seit 2010 werden durch die Hochschulleitung jährlich zweckgebundene Mittel mit dem Ziel der Förderung der fachlichen Weiterbildung des akademischen Lehrpersonals beschlossen (Zuschuss für fachliche Weiterbildung). Die Mittel werden anteilig auf die Fakultäten und das Wissenschafts- und Kulturzentrum verteilt.

Für Mitarbeitende steht ein hochschulinternes Programm zur Personalentwicklung und -qualifizierung zur Verfügung, darüber hinaus bestehen weitreichende landesweite Angebote. Laut Beschluss der Hochschulleitung werden jährlich zunächst 12.000 € für Fortbildungsmaßnahmen des nicht-wissenschaftlichen Personals in den Fakultäten, dem Wissenschafts- und Kulturzentrum der (WiKu) und Drittmittelprojekten vorgehalten. Fortbildungsmaßnahmen werden mit bis zu 50% der angefallenen Kosten (Kursgebühr, Reisekosten) und maximal 1.000 € je Maßnahme bezuschusst. Die verbleibenden Kosten sind durch die Fakultät bzw. das WiKu oder die Mitarbeitenden privat zu tragen. Der Fortbildungs-Zuschuss wird so lange ausgezahlt, bis die Mittel ausgeschöpft sind.

Berufungskriterien und Rolle der Lehre in der Berufungspolitik der Hochschule

Bewerberinnen und Bewerber für eine Professur unterziehen sich einem Berufungsverfahren, in dessen Verlauf gemäß den einschlägigen Bestimmungen des Bayerischen Hochschulpersonalgesetzes (BayHSchPG) in Verbindung mit der Grundordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg die fachliche, persönliche und pädagogische Eignung der Bewerberinnen und Bewerber geprüft wird. Dies geschieht im Kontext berufungsrelevanter Ziele des geltenden HEPCo 2020.

Nach Eingang der Bewerbungen prüft die Personalstelle das Vorliegen der formalen, gesetzlichen Berufungskriterien, der Berufungsausschuss der Fakultät oder ein fakultätsübergreifender Berufungsausschuss das Vorliegen der fachlichen und persönlichen Kriterien sowie der Übereinstimmung mit dem Stellenprofil. Hieraus wird eine Liste der zu Probelehrveranstaltungen einzuladenden Bewerberinnen und Bewerber erstellt. Im Berufungsausschuss beteiligt sind mindestens drei, in der

Regel fünf Professorinnen und Professoren, zwei Mitglieder der Studierendenvertretung, eine Vertretung des wissenschaftlichen Personals sowie die Frauenbeauftragte der Fakultät. Dekanin bzw. Dekan sowie Studiendekanin bzw. -dekan sind angemessen zu beteiligen, ggf. unter Hinzuziehung der bzw. des Behindertenbeauftragten.

Bei der Beurteilung der pädagogischen Fähigkeiten der Bewerberinnen bzw. der Bewerber ist das Votum der Studiendekanin bzw. des -dekans und der studentischen Mitglieder des Berufungsausschusses von herausgehobener Bedeutung. Diesen Mitgliedern kommt in dieser Frage de facto ein Vetorecht bei grundlegenden Bedenken hinsichtlich der pädagogischen Fähigkeiten zu.

Nach den Probelehrveranstaltungen wird eine Berufungsliste gebildet. Angestrebt werden dabei qualifizierte Dreierlisten. Die Listen werden im Senat der Hochschule beraten und mit einer positiven Empfehlung oder Änderungsempfehlungen versehen. Alle gelisteten Bewerberinnen und Bewerber führen ein Berufungsgespräch mit dem Präsidium der Hochschule. Die Präsidentin der Hochschule entscheidet auf dieser Grundlage über die Berufung und spricht sie aus.

Wichtige Grundlage der Gespräche zwischen Bewerberinnen und Hochschulvertretenden sind namentlich die berufsrelevanten Ziele des geltenden HEPCo 2020, so etwa die Befähigung unserer Absolvierenden zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln über eine strukturell verankerte interdisziplinäre (Projekt-) Lehre sowie durch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Themen. Ausweislich des HEPCo 2020 ist die HAW Coburg einer exzellenten Lehre verpflichtet und sieht Forschung als eine treibende Kraft hierfür an. Forschendes und projektbezogenes Lernen sowie experimentelle Lehrformate sind wesentliche Elemente des Hochschulprofils.

Mit der Berufung können Zielvereinbarungen abgeschlossen werden, die zu Berufungszulagen führen. Im weiteren Verlauf wird die Umsetzung der Zielvereinbarungen geprüft. Dabei und bei der Umsetzung der leistungs- und belastungsorientierten W-Besoldung spielt die Bewährung in der Lehre, die studentischen Evaluationen und die Bewertung durch Studiendekanin bzw. -dekan sowie Dekanin bzw. Dekan eine wichtige Rolle.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht des Gutachtergremiums wird das Curriculum des Studiengangs AF durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Lehre wird nahezu ausschließlich durch drei Professorinnen und Professoren abgedeckt; Lehrbeauftragte werden nicht für den Studiengang AF eingesetzt. Externe – zumeist aus der Industrie – werden ad hoc in einzelne Projektphasen für Kurzvorträge herangezogen. Diese Vorträge erfolgen pro bono, weil die Firmen sich hierdurch den Studierenden vorstellen können. Auch Kolleginnen und Kollegen aus der Fakultät M/A und anderen Fakultäten werden für die Impulsvorträge eingeladen. Das Gutachtergremium bewertet es vor dem Hintergrund des noch jungen und kleinen Studiengangs als positiv, dass nur

hauptamtliches Lehrpersonal die betreuungsintensive Lehre übernimmt. Um dennoch externe Expertise in den projektbasierten Studiengang AF einzubeziehen, erscheinen Kurz- bzw. Impulsvorträge die geeignete Form zu sein. Die Studiengangsleitung konnte dem Gutachtergremium glaubhaft machen, dass sie trotz der räumlichen Distanz zwischen Coburg und Kronach vollauf in die Fakultät M/A eingebunden sind und bspw. Fakultätsämter belegen.

Das Lehrpersonal wird durch ein strukturiertes Berufungsverfahren ausgewählt, welches nach Ansicht des Gutachtergremiums als gut zu bewerten ist. Das Lehrpersonal kann zudem Möglichkeiten der hochschuldidaktischen Weiterqualifizierung nutzen und hat auf Rückfragen des Gutachtergremiums hin auch hinreichend davon in den letzten Jahren Gebrauch gemacht.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Technisches Personal

Die adäquate Durchführung des Studiengangs AF ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Der Studiengang verfügt über nicht-wissenschaftliches Personal für die Umsetzung der Konzeption bzw. Organisation des Studiengangs:

- 1 Assistenz in Vollzeit
- 1 Kfz-Meister in Vollzeit
- 1 Techniker Informatik in Vollzeit

Darüber hinaus sind derzeit drei Laboringenieure am Standort Kronach tätig. Eine weitere Laboringenieur-Stelle befindet sich aktuell in der Ausschreibung und wird voraussichtlich zum Wintersemester 2021/22 besetzt.

Räumlichkeiten

Am Lucas-Cranach-Campus sind Büroflächen, Seminar- und Projekträume verfügbar, die perspektivisch für alle Studierenden rund um die Uhr zugänglich sein werden. Darüber hinaus befindet sich ein MakerSpace mit offenen Werkstätten im Aufbau, der nach Fertigstellung, voraussichtlich im Frühjahr 2022, öffentlich genutzt werden kann.

Bei der Nutzung der Räumlichkeiten werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Die Seminar-, Projekt- und Gemeinschaftsräume werden derzeit neben Autonomes Fahren vom Masterstudiengang ZukunftsDesign der HAW Coburg genutzt. Zum Wintersemester 2021/22 wird sich darüber hinaus noch der Bachelorstudiengang Innovative Gesundheitsversorgung der Hochschule Hof in Kronach ansiedeln.

Der Standort Kronach befindet sich zum Wintersemester 2021/22 noch im Aufbau. Es werden nach und nach neue Räumlichkeiten für die Lehre und Projektarbeit erschlossen. Zum Wintersemester starten noch weitere Studiengänge am Lucas-Cranach-Campus, was die Erweiterung der verfügbaren Fläche voraussetzt, um eine geregelte Lehre in Präsenz zu gewährleisten. Generell sind die Räume am Standort Kronach so ausgestattet, dass sie von allen Studiengängen nach Bedarf genutzt werden können. Dies wird durch mobile Lösungen, wie Klapp-Rolltische, stapelbare Stühle, mobile Beamer und Whiteboards ermöglicht. Eine flexible Nutzung wird darüber hinaus durch ausreichend Stauraum in Form von Regalen und Schränken in den Projekträumen sichergestellt, in welchen die Studierenden ihre Arbeitsmaterialien vor Verlassen des Raumes verstauen können, um diesen für nachfolgende Projektgruppen nutzbar zu machen.

WLAN ist im gesamten Gebäude verfügbar. Außerdem stehen 15 Studierendenlaptops zur Verfügung, die bei Bedarf ausgeliehen und während des Studiums genutzt werden können.

Darstellung der sächlichen und räumlichen Ausstattung

Am **Standort Kronach** stehen aktuell folgende Räume zur Verfügung:

- 7 Seminar-/ Projekträume: Fassungsvermögen von 10-20 Personen, keine feste Bestuhlung, mobile Klapp-Rolltische, mobiles Whiteboard, Verdunkelungsmöglichkeit, Projektionswand/Monitor, mobiler Beamer. Flexibel nutzbar für Projektarbeit, seminaristischen Unterricht für kleinere Gruppen und Veranstaltungen, gemeinsame Nutzung mit anderen Kronacher Studiengängen
- 1 Präsentationsfläche: 80 qm, Aufbau der Modellstadt für Autonomes Fahren, für Veranstaltungen mit bis zu 30 Personen kann die Modellstadt bei Bedarf flexibel ab- und wieder aufgebaut und die Fläche entsprechend bestuhlt werden
- 2 Shared Spaces: Fassungsvermögen von 10-20 Personen, Schreibtische mit Monitoren, Tastatur und Maus, temporäre Arbeitsplätze für Mitarbeitende/ Professorinnen/ Professoren der Hochschulen Coburg/ Hof sowie Studierende in Gruppenarbeiten, gemeinsame Nutzung mit anderen Kronacher Studiengängen

- 2 Besprechungsräume: Fassungsvermögen von 10-15 Personen, für interne und externe Besprechungen nutzbar, Besprechungstisch, Stühle, mobiles Whiteboard, mobiler Beamer, Verdunkelungsmöglichkeit, Monitor vorhanden (keine feste Bestuhlung)

Die Organisation und Reservierung der Räumlichkeiten obliegen den Sekretariaten der jeweiligen Studiengänge. Durch die Nutzung eines Raumbuchungssystems wird eine Überschneidung der Belegungen vermieden.

Im Laufe des Wintersemesters 2021/22 werden die räumlichen Ressourcen am Campus in Kronach noch um 4-5 weitere Seminar- und Projekträume sowie größere Veranstaltungsräume mit einem Fassungsvermögen von bis zu 120 Personen ergänzt. Auch Laborflächen für User Experience Design, Testmethoden sowie ein Labor für KI, V2X und die Modellstadt wurden bereits angemietet und stehen im Laufe des Wintersemesters 2021/22 zur Verfügung. Darüber hinaus ist ein Angebot an Verpflegung in Form einer Essensausgabe/ Cafeteria in Planung. Alle aktuell und perspektivisch verfügbaren Räumlichkeiten befinden sich im Gebäude des ehemaligen Carl-Link-Verlages in der Güterstraße mit direkter Anbindung zum Bahnhof.

Am **Campus Friedrich-Streib in Coburg** stehen der Fakultät M/A darüber hinaus folgende Räume zur Verfügung:

- 4 Hörsäle: Fassungsvermögen von 117, 100 und 2x 59 Sitzplätzen, feste Bestuhlung, Sitzreihen ansteigend, Tafel, Verdunkelungsmöglichkeit, Projektionswand. Die Hörsäle eignen sich insbesondere für den seminaristischen Unterricht.
- 2 Lehrsäle: Fassungsvermögen von 80 und 58 Personen, lose Bestuhlung, Tafel, Verdunkelungsmöglichkeit, Projektionswand, Beamer. Die Lehrsäle eignen sich für seminaristischen Unterricht in kleinen Gruppen sowie bei Unterrichtseinheiten mit aktivierenden Lerneinheiten.
- 1 Seminarraum: Fassungsvermögen von 24 Personen, lose Bestuhlung, mobile Tafel, Verdunkelungsmöglichkeit, Projektionswand, Beamer. Eignung für kleinere Gruppen, Übungen, Besprechungen der Fakultät.
- 3 CAx-Arbeitsräume: Fassungsvermögen von 2 x 50 und 10 Personen, lose Bestuhlung, Tafel, Verdunkelungsmöglichkeit, Projektionswand, Monitor, 30 Beamer. Die CAx-Arbeitsräume werden genutzt für computerunterstützte Übungen (Maschinenbau: CAD, FEM, CFD. AM: Programmierung, Software). Es wird jedoch darauf geachtet, die CAx Arbeitsräume nicht zu sehr mit Lehrveranstaltungen auszulasten, um den Studierenden die Möglichkeit zu geben, an den vorhandenen Arbeitsplätzen eigene Projekte zu verfolgen.

Hochschulweit können zwei weitere große Hörsäle mit je 240 Plätzen genutzt werden (Audimax 1 und 2). Insbesondere für die Veranstaltungen mit großer Teilnehmerzahl aus dem ersten theoretischen Studienabschnitt sind diese Hörsäle prädestiniert und entspannen die räumliche Situation der

Fakultät. Die temporäre Nutzung der Hörsäle anderer Fakultäten ist nach spezifischer Absprache möglich, ebenso stellt die Fakultät die von ihr verwalteten Hörsäle in gleicher Weise zur Verfügung. Die Hörsäle und Gruppenarbeitsräume der Fakultät sind mit Beamern ausgestattet; bei Bedarf stehen für die Hörsäle Laptops und Visualizer zur Verfügung. Das WLAN ist in allen Hörsälen verfügbar. Bei besonderem Bedarf, z.B. bei der Anwendung aktivierender Lernmethoden, können Flipcharts, Stellwände und ein Moderatorenkoffer der Fakultät verwendet werden. Mit den genannten Voraussetzungen ist der bedarfsgerechte Ablauf in Bezug auf Gruppengröße, Art des Unterrichts und die Möglichkeit der Durchführung von Blockveranstaltungen vollständig gegeben.

Die Verwaltung der Hörsäle und Gruppenräume obliegt der Fakultät und wird vom Sekretariat ausgeführt. Auf kurzfristig notwendige Änderungen im Stundenplan kann somit auf kurzem Dienstweg flexibel reagiert werden. Die Räumlichkeiten sind barrierefrei zu erreichen und behindertengerecht ausgestattet. Alle PC-Arbeitsplätze der Fakultät sind in das Hochschulnetzwerk und das Fakultätsnetzwerk integriert und besitzen Internet-Zugang. Der IT-ServicePoint hat derzeit keine festen Öffnungszeiten. Seine Serviceleistungen können aber nach individueller Terminvereinbarung in Anspruch genommen werden. Alle vorher vorhandenen Workstations als Studierendenarbeitsplätze sind 2017 durch virtuelle Desktops mit 3D-Grafikbeschleunigung ersetzt worden. Es stehen zentral drei Server zur Desktopvirtualisierung zur Verfügung, zuzüglich eines Servers für Simulationsaufgaben. An jedem Arbeitsplatz ist ein sogenannter IGEL (Thin Client) vorhanden, mit dem ein virtueller Desktop gestartet werden kann. Von den 83 IGEL Clients können gleichzeitig 80 virtuelle Desktops mit 3D-Grafikbeschleunigung vom Server aufgerufen werden.

Neben spezieller Software, die hauptsächlich in Laboren zum Einsatz kommt, wird jedem Studierenden folgende Software kostenfrei auch auf dem Privatrechner zur Verfügung gestellt:

- Microsoft Office
- Siemens NX (CAx)
- ANSYS (FEM, CFD, usw.)
- Matlab (Simulation)
- StarCCM (CFD)

Darstellung der Mittel für die Lehre

Die Titelgruppen TG 73 (Lehre), TG 76 (Investitionen) und TG 99 (Kosten der EDV) sind Zuweisungen aus den „regulären“ Mitteln. Die Titelgruppe TG 96 verwaltet die jährlichen Mittelzuweisungen aus den Studienzuschüssen und ist die größte Einnahmequelle der Fakultät M/A. Die Studienzuschüsse kompensieren die ab 01.10.2013 entfallenen Studienbeiträge und dienen der Verbesserung der Studienbedingungen. Über die fakultätsinterne Verwendung entwickeln der Dekan bzw. die De-

kanin und der Studiendekan bzw. die Studiendekanin gemeinsam mit den studentischen Vertreterinnen und Vertretern ein Konzept. Dazu holt der Studiendekan bzw. die Studiendekanin zu Semesterbeginn Beschaffungswünsche und Vorschläge zur Verwendung aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren, Laborleiterinnen und -leiter und der Studierenden ein. Die eingehenden Vorschläge werden zusammengeführt und den verfügbaren Mitteln aus Übertrag und neu eingehenden Beiträgen gegenübergestellt. Nach einer unter Umständen notwendigen Priorisierung wird die Liste im Fakultätsrat vorgestellt und vom Dekan bzw. der Dekanin, dem Studiendekan bzw. der Studiendekanin und der Studierendenvertretung unterschrieben.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Der Studiengang AF verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine aktuell ausreichende Ressourcenausstattung in Hinblick auf den Umfang des technischen und administrativen Personals, die Raum- und Sachausstattung (Gebäude- und Bibliotheksausstattung, Laborausstattung, sonstige Infrastruktur), die IT-Infrastruktur und die Lehr- und Lernmittel – zumal er sich noch im Aufbau befindet. Problematisch wird die räumlich und zeitlich enge Verzahnung mit dem benachbarten Masterstudiengang gesehen. Im Gespräch mit der Hochschulleitung konnte das Gutachtergremium aber in Erfahrung bringen, dass die Fläche in Kronach (ohne Teststrecke) in den kommenden Jahren von 1.000 m² verfünffacht wird, so dass auch bei voller Auslastung des Studiengangs genügen Kapazitäten vorhanden sein werden. Die Ersteinrichtung der Ausstattung erfolgt zudem unter Einbeziehung der Studierenden, die Vorschläge zur Anschaffung von Materialien machen können. Die Studierenden haben auch die im pandemie-bedingten Online-Semester genutzte digitale Plattform als benutzerfreundlich und für die Teamarbeit gut geeignet beschrieben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Die Anmeldezeiträume für Prüfungen dauern jedes Semester zwei Wochen an und beginnen im Wintersemester am 5. November bzw. im Sommersemester am 4. Juni⁴. Die Prüfungszeiten des Winter- und Sommersemesters beginnen jeweils am Tag nach Vorlesungsende (25. Januar bzw. 11. Juli) und dauern jeweils drei Wochen an. Der Plan des Prüfungsausschusses zum Prüfungsverfahren mit Festlegung der Ausschlussfrist für die Anmeldung zu Prüfungen (Semesterterminplan)

⁴ Dies gilt für semesterabschließende Prüfungen, die für die anderen Studiengänge der Fakultät M/A, nicht aber für den Studiengang AF gelten, in dem semesterbegleitende Portfolioprfungen stattfinden, zu denen man grundsätzlich angemeldet ist.

wird hochschulöffentlich vor Beginn der Vorlesungszeit des Semesters bekannt gemacht. Die von der Prüfungskommission der Fakultät getroffenen Regelungen hinsichtlich der Prüfungsmodalitäten werden in den Studien- und Prüfungsplan, welcher zu Beginn des Semesters durch den Fakultätsrat beschlossen wird, integriert.

Die im Studien- und Prüfungsplan dokumentierten Regelungen für das laufende Semester, werden nach Maßgabe der Termine durch den Prüfungsausschuss hochschulöffentlich bekannt gemacht. Der Studien- und Prüfungsplan wird jedes Semester zusammen mit dem aktuellen Modulhandbuch verabschiedet. Zusammen konkretisieren sie die Rahmenbestimmungen der SPO, insbesondere hinsichtlich folgender Elemente:

- Die Bezeichnung der angebotenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Module der Studienprogramme, -zweige, -richtungen, -schwerpunkte, Vertiefungen, Wahlpflichtgruppen und sonstigen Wahlmöglichkeiten (alternative Studienangebote) und deren Semesterwochenstundenzahl je Semester und Lehrveranstaltungsart.
- Nähere Bestimmungen zu den Prüfungen, Prüfer und besonderen Zulassungsvoraussetzungen.

Im Studien- und Prüfungsplan sind die Prüfungsarten „schriftliche Prüfung“, „sonstige Prüfung“, „mündliche Prüfung“ und „Wissenschaftlicher Bericht“ aufgeführt. Die „sonstige Prüfungen“ und „mündlichen Prüfungen“ nehmen je nach Modul die Form eines praktischen Leistungsnachweises, einer Studien- oder Hausarbeit, eines wissenschaftlichen Berichts, einer Präsentation oder einer sogenannten „Klausur“ an. Eine Klausur ist im Sprachgebrauch der Fakultät eine kürzere schriftliche Prüfung. Die Prüfungsform wird von der Dozentin bzw. dem Dozenten im Hinblick auf die entsprechend formulierten Zielperspektiven definiert. Bei den Prüfungen hat die Dozentin bzw. der Dozent Sorge dafür zu tragen, dass keine reine Wissensabfrage geschieht, sondern dass Kompetenzen der Studierenden unter Beweis gestellt werden müssen. Durch die Notwendigkeit, die Prüfungsform jedes Jahr im Fakultätsrat neu zu genehmigen, ist eine kontinuierliche Kontrolle der Angemessenheit gewährleistet.

Im praxisorientierten Studiengang AF werden keine schriftlichen Prüfungen im Sinne einer Klausur abgelegt. Der Leistungsnachweis jedes Moduls erfolgt durch Portfolioprüfungen, die sich aus Prüfungselementen unterschiedlicher Form zusammensetzen. Dazu zählen schriftliche Ausarbeitungen, protokollierte praktische Leistungen sowie am Ende jedes Moduls eine Ergebnispräsentation, zum Beispiel in Form eines Start-Up-Pitches. Im zweiten Semester liegt der Fokus des Studiums auf der Umsetzung des theoretischen Fachwissens auf das eigene Teilprojekt. Demnach bestehen die Prüfungselemente in den Modulen 4 bis 6 vorwiegend in praktischen Leistungen. Art, Umfang und Gewichtung der einzelnen Prüfungselemente sind im Studien- und Prüfungsplan aufgeführt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Prüfungssystem ist aus Sicht des Gutachtergremiums modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Portfolio-Prüfung erscheint dem Gutachtergremium in der Tat als das Mittel der Wahl für dieses Projektstudium. Da jedes Jahr ein neues Projekt erfolgt, ermöglicht der semesterweise neu erstellte Studien- und Prüfungsplan Flexibilität und Transparenz hinsichtlich der zu prüfenden Kompetenzen. Das Gutachtergremium hat sich jedoch gefragt, ob das wissenschaftliche Niveau nicht darunter leiden könnte, dass auf jegliche schriftliche Prüfungsform verzichtet wird (insbesondere, was den Nachweis mathematischer Kompetenzen anbelangt). Die Studiengangsleitung versicherte, dass sich dieses Aspekts bewusst ist, bei den jetzigen, kleinen Gruppengrößen aber mündliche Prüfungen besser geeignet wären, weil das Verständnis für die Materie viel stärker als in Klausuren nachgefragt werden kann. Sobald die Studierendenzahlen die angestrebten 40 Studienanfängerinnen und -anfänger pro Semester betragen, werde man auf schriftliche Prüfungen wechseln.

Ein weiterer Punkt, der das Gutachtergremium beschäftigt hat, war die Differenzierung von Prüfungsleistungen innerhalb der Teams, um zu vermeiden, dass die erfolgreichen die schwachen Studierenden mitziehen müssen bzw. von diesen heruntergezogen werden. Die Studienleitung bestätigte, dass sich eine Vermischung in Teamarbeiten nicht völlig vermeiden lässt, aber dass jenseits der Teamarbeiten Individualleistungen überprüft werden, wobei letztere i. d. R. mehr als die Hälfte der Prüfungsleistungen ausmachen würden. Das Prüfungsschema wurde dem Gutachtergremium anhand des Moduls 3 „Umfeldsensorik und Datenfusion“ exemplarisch vorgeführt. Dort setzt sich die Portfolio-Prüfung aus 13 individuellen und Teamaufgaben mit folgender Gewichtung für die Modulnote zusammen: Prototyp-Algorithmus: 35%, Funktionstest: 25%, Nutzerakzeptanz: 20%, Release: 20% aus. Davon entfielen 56% auf Teamleistung (Release, SW zur Teleoperation, Aufgabe Leistand-Prototyp, Kalibrierparameter, Grid Map ROB) gegenüber 44% individuelle Leistung (Übung Deep Learning, Hausaufgabe V2X, Kalman Filter Übung, Hausaufgabe SDF, Konferenzbeitrag). Die Aufgaben werden zu Beginn des Moduls unter den Studierenden und den Teams verteilt.

Das Gutachtergremium konnte sich dem Eindruck nicht verschließen, dass der Prüfungsumfang sehr kleinteilig und arbeitsintensiv ist, obwohl die meisten der vergebenen Aufgaben nicht umfangreich sind. Die zum Einsatz kommenden Prüfungsformen werden jedoch mit den Studierenden am Ende eines Moduls regelmäßig überprüft und weiterentwickelt, was das Gutachtergremium gerade in der Gründungsphase des Studiengangs AF als sehr sinnvoll ansieht, weil noch Erfahrungswerte fehlen. So wurde dem Gutachtergremium berichtet, dass bereits zwischen der ersten und zweiten Kohorte eine Reduktion der Prüfungsleistungen angesetzt wurde, um nicht nur die Studierenden sondern auch die Lehrenden zu entlasten – das Portfolio war zu kleinteilig gewesen.

Die Frage nach der Prüfungsdichte – die im nächsten Kapitel II.2.2.6 zu diskutieren ist – tut der generell positiven Bewertung der Nutzung von Portfolios aber keinen Abbruch. Das Gutachtergremium möchte vielmehr anmerken, dass das Prüfungssystem durch den Projektcharakter mit einer Vielzahl von Teilaufgaben nicht nur hinsichtlich der Trennung in Individual- und Teamaufgabe, sondern auch im Sinne von Meilensteinen kleinteilig operieren muss, um die Komplexität des Gesamtprojektes realistisch erfassen zu können. Daher sieht das Gutachtergremium auch keinen Anlass, eine Empfehlung oder Auflage gegen die Nutzung kleinteiliger Portfolios als Prüfungsform auszusprechen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Um die Studierbarkeit des Studiengangs AF auf Ebene der Prüfungen zu gewährleisten, werden die Portfolioprüfungen in jedem Modul abgelegt. Der Studien- und Prüfungsplan zeigt eine Übersicht über die Prüfungsbelastung in den jeweiligen Studiensemestern. Durch den linearen Studienverlauf wird eine Überschneidung der Prüfungen vermieden.

Neben der Prüfungsausgestaltung ist für die Studierbarkeit des Studienganges AF auch die Planbarkeit der Module von großer Bedeutung. In der Stundenplanung kommt es zu keinen Überschneidungen der Lehrveranstaltungen. Dabei wird auf einen klassischen Stundenplan verzichtet. Stattdessen findet die Organisation des Studienganges über MS Outlook statt, indem die Termine für Lehrveranstaltungen und Besprechungen im mehrwöchigen Rhythmus an die Studierenden versandt werden. Ein Vorteil dieser Organisationsform ist die daraus resultierende Flexibilität und individuelle Anpassung an den Fortschritt der Projekte und des Wissensstandes der Studierenden. Gleichzeitig haben die einzelnen Teams die Möglichkeit, teaminterne Rücksprachen über den Outlook-Kalender zu planen und so einen Überblick über alle bevorstehenden Termine zu bekommen sowie Zeitslots für Projektarbeiten und Teamaufgaben zu identifizieren.

Eine Anwesenheitspflicht im Studium beschränkt sich auf die Projektarbeit vor Ort. Die Lehrveranstaltungen in Form von seminaristischem Unterricht fanden im Sommersemester 2021 vollständig online statt. Aufgrund des positiven Feedbacks der online-gestützten Lehre sollen auch in Zukunft die Vorteile der online-gestützten Lehre in Ergänzung klassischer Präsenzlehre genutzt werden. So haben Studierende bspw. die Möglichkeit, aufgezeichnete Lehrveranstaltungen nachträglich anzusehen, wodurch ein Wissensrückstand einzelner Studierender vermieden wird.

Für den Masterstudiengang AF stehen neben den allgemeinen Beratungsstellen der Hochschule (bspw. Allgemeine Studienberatung, Career Service, Psychologische Beratung) auch die speziellen Studiengangberatungen für individuelle Unterstützung zur Verfügung.

Eine individuelle Unterstützung und Beratung der Studierenden im Studiengang AF wird durch die ständige Ansprechbarkeit der Mitarbeitenden und/ oder Coaches sichergestellt. Darüber hinaus wird von den Professorinnen und Professoren neben der Projektbetreuung auch eine wöchentliche Sprechstunde mit einer Dauer von 45 Minuten angeboten. Aufgrund der eher geringen Anzahl an Studierenden wird ein persönliches und offenes Miteinander sowie die „Du-Kultur“ im Studiengang gepflegt. Dies ermöglicht eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe und verstärkt die Vertrauensbasis zwischen Studierenden, Mitarbeitenden sowie Professorinnen und Professoren. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierbarkeit ist aus Sicht des Gutachtergremiums grundsätzlich in der Regelstudienzeit gewährleistet. Die rechtzeitige und umfassende Information der Studierenden durch das Modulhandbuch, MS Outlook, (digitale) Austauschsystem etc. macht den Studienbetrieb planbar und verlässlich. Da die Veranstaltungen im Studiengang AF konsekutiv organisiert sind bzw. aufeinander aufbauen, besteht immer Überschneidungsfreiheit. Sollten Lehrveranstaltungen kurzfristig ausfallen bzw. verschoben, werden die Studierenden über die MS Outlook oder andere Medien informiert.

Aufgrund der starren Studienstruktur konsekutiver Module gibt es kaum Studierende, die nicht in Regelstudienzeit fertig werden, weil der Ausfall aus einem Modul oder das Nichtbestehen eines Moduls direkt zu einer Verschiebung um ein Semester führen würde, in dem die Studentin bzw. der Student in ein neues Projekt einsteigen müsste. Daher wird versucht, Studierenden, die temporär ausfallen – bspw. durch einen Sportunfall –, unbedingt noch im Modul zu halten, was dank der verbesserten digitalen Alternativen zur Präsenz auch deutlich leichter möglich ist als noch vor zwei Jahren. Die Studienstruktur bedingt eine gewisse Inflexibilität, die aber bis zu gewissen Grenzen gedehnt werden kann, so dass das Gutachtergremium hier keinen Anlass zur Kritik sieht.

Die Arbeitsbelastung im Studiengang AF war für das Gutachtergremium von besonderem Interesse, weil die Projektarbeit in Teams sich durch einen hohen Komplexitäts- und Koordinationsaufwand auszeichnet. Gerade im Gespräch mit den Studierenden nahm das Thema Studierbarkeit einen größeren Raum ein. Die Studierenden sprachen von einer hohen Arbeitsbelastung, die über die ECTS-Punkte hinausginge. Außerdem hätten einige Studierende ihre Nebenjobs reduziert oder ganz aufgegeben, um ihre Arbeiten am zeitgerecht erfüllen zu können. Umgekehrt berichteten die Lehrenden von einem 30-40 Stundenansatz pro Woche, den sie durch Modulabschlussgespräche zu jedem Modul überprüfen würden. Dem Gutachtergremium ist aber aufgefallen, dass eine Arbeitsbelas-

tungserhebung, wie sie häufig in Lehrveranstaltungserhebungen durch eigene Fragen vorgenommen wird, hier nicht systematisch vorgenommen worden ist. Das Gutachtergremium sieht es gerade vor dem Hintergrund der divergierenden Aussagen als notwendig an, systematische Arbeitszeiterfassungen vorzunehmen.

Die Prüfungsorganisation ist im Studiengang AF gut, die Aufgabenverteilung erfolgt zu Beginn des Moduls und die Individual- wie Gruppenaufgaben fallen kontinuierlich im Projektverlauf an, d. h. es gibt keine Prüfungsspitzen zum Ende eines Moduls. Die Studierbarkeit wird durch die Prüfungsorganisation nicht beeinträchtigt, vielmehr gibt es aufgrund der geringen Kohortengröße noch die Möglichkeit, flexibel auf Herausforderungen im Modulverlauf reagieren zu können und ggf. Aufgaben neu zuweisen zu können.

Größere Bedenken hatte das Gutachtergremium hingegen, was die Prüfungsdichte der vielen Aufgaben in den Portfolioprüfungen anbelangt (siehe Kapitel II.2.2.5). Das Gutachtergremium konnte sich aber davon überzeugen, dass regelmäßig Korrekturen vorgenommen werden, um die Prüfungsleistungen in das richtige Verhältnis zu setzen. Zudem muss der Studiengangsleitung auch ein gewissen Spielraum in den ersten Semestern des neuen Studiengangs zugestanden werden, mit Prüfungsaufgaben für das Portfolio zu experimentieren. Versuche, einerseits möglichst umfassend das Leistungsspektrum der Studierenden reflektieren zu können, stoßen hier an arbeitsökonomische Grenzen, die sich fortwährend mit der höheren Studierendenzahlen verschieben werden und ausgetestet werden müssen. Daher sieht das Gutachtergremium auch hier keinen Anlass, eine Empfehlung oder Auflage zur Prüfungsdichte auszusprechen, weil sich das Prüfungssystem jetzt noch in der Versuchsphase befindet und die Mechanismen zur Reduktion der Prüfungsanzahl greifen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist nicht gänzlich erfüllt. Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Der tatsächliche Arbeitsaufwand pro Modul muss erfasst werden.

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

Sachstand

Die HAW Coburg bietet seit 2004 den Bachelorstudiengang „Automobiltechnologie“ (B.Eng.) (ehemals: „Automobiltechnik und Management“) an. Dort werden bereits essenzielle Kompetenzen für das autonome Fahren vermittelt, insbesondere in der Vertiefungsrichtung „Automobilmechatronik“. Mit dem konsekutiven Masterstudiengang AF wird den Studierenden eine weiterführende Perspektive in der Region geboten – nicht nur in Bezug auf das weiterführende Studium, sondern auch im Hinblick auf potenzielle regionale Arbeitgeber. Durch die Professur „Vernetzte Mobilität“, die seit 2019 an der Fakultät M/A angesiedelt ist, werden auch übergeordnete Fragen der Mobilität in den Studiengängen der Fakultät adressiert.

Forschungsschwerpunkt Mobilität und Energie

Die HAW Coburg verfügt unter anderem mit dem Forschungsschwerpunkt Mobilität und Energie, dem ZME (Zentrum für Mobilität und Energie), dem TAC (Technologiezentrum Automotive Coburg), dem IHEA (Institut für Hochspannungstechnik, Energiesysteme und Anlagendiagnose), dem Fraunhofer-Anwendungszentrum Drahtlose Sensorik und dem ISAT (Institut für Sensor- und Aktortechnik) über eine Institutslandschaft mit hervorragenden Voraussetzungen für flankierende Forschungsaktivitäten.

KI-Kompetenzzentrum

Die HAW Coburg schafft ein neues Kompetenzzentrum für angewandte künstliche Intelligenz (KI) als zusätzliche Vernetzungs- und Transfermöglichkeit. Es wird sich mit den Entwicklungen in den Bereichen Industrie 4.0, Mobility und Smart City, Visual Computing, IT-Sicherheit sowie dem Internet der Dinge beschäftigen. Darüber hinaus sollen ethische Fragestellungen der künstlichen Intelligenz sowie die Auswirkungen von KI auf die Versicherungswirtschaft untersucht werden.

Mit dem KI-Kompetenzzentrum bündelt die HAW Coburg ihre bereits vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten Data Mining, KI für virtuelle und erweiterte Realität, Bioinformatik, Internet der Dinge und Sensordatenverarbeitung. Durch die Hightech Agenda des Freistaates Bayern kamen neue Bereiche hinzu. So setzt sich der Studiengangsleiter des Studiengangs AF mit KI im autonomen Fahren auseinander, Prof. Dr. Florian Mittag bearbeitet KI im Visual Computing und Prof. Dr. Jochen Leidner geht den Fragen des verantwortungsvollen Einsatzes von KI im Versicherungsbereich nach. Außerdem wird aktuell eine weitere Professur für KI und Datenstromanalyse besetzt.

Das Kompetenzzentrum wird seinen Sitz am neuen „Prinz-Albert-Campus“ haben, der am ehemaligen Schlachthofgelände in Coburg entsteht.

High Performance Computer Cluster

Durch einen erfolgreichen Projektantrag beim Bundesforschungsministerium konnte sich die HAW Coburg 1 Mio. Euro für den Aufbau von extrem leistungsfähigen KI-Rechnern, einem so genannten High Performance Computer Cluster, sichern. Herzstück des Ganzen ist ein sogenanntes GPU-Cluster, bei dem mehrere GPUs, das sind leistungsstarke Grafikprozessoren, zu einem Verbund zusammengeschaltet sind. Sie eignen sich aufgrund ihrer Architektur sehr gut für High Performance Computing. Denn die modernen KI-Techniken mit ihren umfangreichen Lernprozessen erfordern die parallele Verarbeitung großer Datenmengen für das Training der KI-Algorithmen und damit hohe Rechnerkapazitäten. Anfang des Jahres erhielt die Hochschule vom Freistaat Bayern zudem die Zusicherung der Finanzierung eines Institutsbaus in Höhe von 4,1 Mio. Euro.

Coburger Mobilitätskongress

Mit dem jährlichen Coburger Mobilitätskongress hat die Hochschule nun auch seit 2019 eine Plattform zur Vernetzung aller Akteure der Mobilitätsbranche geschaffen. Dieses interdisziplinäre Netzwerk aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft legt den Grundstein für einen gewinnbringenden Austausch auf allen Ebenen.

Technologietransferzentrum Automotive Coburg (TAC)

Durch die anwendungsorientierte Ausrichtung der Lehre an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften steht im Gegensatz zu universitären Einrichtungen die Lehre wissenschaftlicher Inhalte nicht primär im Vordergrund. Die HAW Coburg hat sich zum Ziel gesetzt, sich als Forschungsstandort zu etablieren. Die Hochschulleitung unterstützt Aktivitäten der Professorinnen und Professoren in der Forschung und honoriert ein entsprechendes Engagement mittels Entlastungsstunden. Forschungsaktivitäten, ins-besondere in Kooperation mit der regionalen Wirtschaft, werden in der Fakultät M/A über das „TAC – Technologietransferzentrum Automotive Coburg“ als Institut der Hochschule Coburg abgewickelt.

Das Technologietransferzentrum Automotive der HAW Coburg ermöglicht den Unternehmen Oberfrankens den Zugang zu Hochschulideen und Forschungsergebnissen. Als aktive Schnittstelle zwischen Unternehmen und anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung bietet es bedarfsgerechte Dienstleistungen, Technologie- und Wissenstransfer sowie Weiterbildungs- und Informationsangebote für die Region an.

Die aus den Aktivitäten abgeleiteten Projekte und Kontakte zur Industrie werden zur Vermittlung von Abschlussarbeiten und studentischen Projekten genutzt. Weiterhin können studentische Arbeiten in bestehende F&E-Projekte, welche durch das TAC bearbeitet werden, integriert werden. Die Professoren und Professorinnen halten sich durch die Mitwirkung an den Forschungsaktivitäten auf dem Stand der Technik und kennen die aktuellen Herausforderungen der Industrie. Dieses Wissen fließt häufig mittelbar in den Lehrstoff der Module ein und dient somit auch zur Verbesserung der Lehre. Das TAC bietet des Weiteren die sogenannten TAC-Academy an, welches auch ein Seminarangebot beinhaltet. Das Seminarangebot ist primär für die regionale Wirtschaft vorgesehen und orientiert sich an dessen Bedarfen. Studierende der Hochschule haben jedoch die Möglichkeit, an diesen Seminaren kostenfrei teilzunehmen und eine Teilnahmebestätigung zu erhalten.

Fakultätsspezifische Forschungs- und Transferleistungen

Für die Professorinnen und Professoren in technischen Fächern, wie sie in der Fakultät M/A gelehrt werden, ist es unerlässlich, sich regelmäßig auch fachlich weiterzubilden, um auf dem Stand des technischen Fortschritts zu bleiben. Dazu ist der regelmäßige Besuch nicht nur von Fachveranstaltungen und Konferenzen, bei denen auf vergleichsweise übergeordneter Ebene referiert wird, sondern insbesondere von Weiterbildungsveranstaltungen, die die konkrete Anwendung mit praktischem Hintergrund schulen, erforderlich. Die dazu notwendigen finanziellen Mittel werden auch aus dem Fakultätsbudget mit der Möglichkeit von Zuschüssen aus Hochschulmitteln bereitgestellt.

Ein weiterer Faktor zur Sicherung der Aktualität vermittelter Lehrinhalte ist die Vernetzung mit 42 Forschungsprojekten der Fakultät. Dies gelingt zum einen über die Abschlussarbeiten, die in Kooperation mit den regionalen und überregionalen Unternehmen durchgeführt werden. Entsprechend vorgeschaltene Studienzuschüsse ermöglichen es den betreuenden Professoren, die Unternehmensbetreuer und die Bearbeiter vor Ort zu besuchen und sich als Repräsentant der HAW Coburg vorzustellen. Insbesondere im Rahmen von Abschlussarbeiten auf Bachelor- und Masterniveau und in den Masterprojekten wird diese Möglichkeit intensiv genutzt.

Innerhalb des Kollegiums der Fakultät M/A werden regelmäßig Workshops abgehalten, die die fachliche didaktische Ausgestaltung der jeweiligen Studiengänge hinterfragen und Weiterentwicklungsmaßnahmen erarbeiten und den höher gestellten Gremien vorschlagen.

Spezifische Weiterentwicklung des Masterstudiengangs AF

Am Ende eines jeden Moduls wird eine Retrospektive mit allen Studierenden, Mitarbeitenden und Professorinnen bzw. Professoren des Studiengangs AF abgehalten. Im Rahmen dieser Versammlung kann persönliches Feedback der Studierenden eingeholt sowie konkrete Maßnahmen zur Verbesserung offen diskutiert werden. Im Sommersemester 2021 erhielt besonders die praxisorientierte

Andersartigkeit des Studiengangs großen Zuspruch von den Studierenden. Auch die Nähe zu regionalen Unternehmen für die Durchführung der Masterarbeit und einer möglichen Übernahme in ein Arbeitsverhältnis nach dem Studium wird von den Studierenden positiv bewertet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist aus Sicht des Gutachtergremiums gewährleistet. Die Mechanismen und Maßnahmen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind sehr gut, weil der Studiengang nicht nur ein aktuell bedeutendes und zukunftsweisendes Thema besetzt, sondern dass hier auch in enger Kooperation mit Praxispartnern der Bezug zur Wirtschaft geschaffen und durch Drittmittelwerbung eine für eine Hochschule für angewandte Wissenschaften sehr gute Forschungslandschaft geschaffen wird. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden durch Workshops der Fakultät M/A und vor allem durch die Retrospektive kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst, um eine Vermittlung der Breite und Vielfalt der aktuellen wissenschaftlichen Theorien im Studiengang AF zu gewährleisten. Die Vielfältigkeit der Forschungs- und Transferbereiche wirken von außen allerdings irritierend. Durch die kleinen Personalressourcen des neuen Studiengangs wäre langfristig eine stärkere Fokussierung sicher hilfreich.

Die aktuelle systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses gelingt durch die Einrichtung eines Forschungsschwerpunktes in Kronach und die Einwerbung von erheblichen Drittmitteln schon jetzt in der Frühphase des Studiengangs, aus denen drei wissenschaftliche Mitarbeiterstellen finanziert werden können. Der technische Schwerpunkt der HAW Coburg im Maschinenbau auf Automobiltechnik kommt dem Studiengang AF zusätzlich entgegen, weil hierdurch auf eine enge, teils jahrzehntelange Kooperation mit der lokalen und regionalen Wirtschaft zurückgegriffen werden kann.

Durch alle diese Maßnahmen erfolgt aus Sicht des Gutachtergremiums eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem neuesten Stand der Forschung.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))

Sachstand

Organisation des Qualitätsmanagements

Qualitätsmanagement an der HAW Coburg umfasst die Steuerung aller relevanten Aspekte, die die Qualität von Studium und Lehre beeinflussen. Alle Hochschulangehörigen (Beschäftigte wie Studierende) tragen dazu bei, ein umfassendes Qualitätsmanagement zu leben. Ausgerichtet am Student-Life-Circle nutzt die HAW Coburg das EFQM Excellence Modell zur ganzheitlichen Analyse. Mit diesem Modell werden Stärken und Verbesserungspotenziale identifiziert und analysiert sowie Maßnahmen ab- und eingeleitet. Eine Umstellung auf das EFQM Modell 2020 ist derzeit in Planung.

Am Qualitätsmanagement im Studiengang AF sind im Wesentlichen die Studiendekan bzw. der Studiendekan, die Studiengangsleitung, die Studienberatung und die Fakultätskoordination beteiligt. Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan soll für eine einheitliche Qualitätssicherung in der Fakultät sorgen.

Daher sind studiengangübergreifende Themen bei ihr bzw. ihm angesiedelt:

- Lehrberichte für alle Studiengänge der Fakultät erstellen
- Mittelverwendung für die Lehre mitbestimmen, insbesondere Studienzuschüsse (leitet die Kommission Studienzuschüsse)
- Lehrveranstaltungsevaluation: Organisation, Fragebögen, Auswertung und Ableitung von Maßnahmen
- Workload-Evaluation Lehrpersonal und Studierende
- Studiengangbefragungen, Absolventenbefragungen, Studienabbrecherbefragungen etc.
- allgemein Weiterentwicklung der Lehre, z.B. Best Practices sammeln und neue Lehrformen etablieren
- didaktische Weiterbildung der Lehrenden fördern, z.B. Zertifikat Hochschullehre Bayern (DiZ)
- sinnvolle Nutzungskonzepte für Moodle entwickeln
- Austausch mit Projekt:ING zu studiengangspezifischen Problemen der dort beratenen Studierenden

Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan ist Mitglied der Senatskommission für Lehre und Studium (LuSt-Kommission). Sie bzw. er berichtet an die Dekanin bzw. den Dekan, den Fakultätsrat und die Hochschulleitung zu den obigen Themen.

Die Studiengangsleitung leitet einen bestimmten Studiengang und sorgt für dessen strategische Ausrichtung und operative Studierbarkeit. Daher sind bei ihr studiengangspezifische Aufgaben angesiedelt. Zu seinen Aufgaben gehören:

- Weiterentwicklung des Studiengangs (fachlich, organisatorisch): Akkreditierungen (Selbstbericht, Vorbereitung, Durchführung)
- Organisation des Studiengangs, Sicherstellung Studierbarkeit
 - Angebote für Propädeutik (z. B. Brückenkurse), zusätzliche Tutorien
 - Modulhandbuch, Modulbeschreibungen
 - Studien- und Prüfungsordnung
 - Studien- und Prüfungsplan (halbjährlich)
 - Wahlpflichtfächer (Angebot, Auswahl, Planung)
 - Rahmenbedingungen Praktika, Exkursionen, etc.
 - operative Lehrplanung (Professoren, Dozenten, Lehrbeauftragte)
 - Bereitstellung korrekter und aktueller Informationen zum Studium auf der Hochschul-Website (insb. Studien- und Prüfungsordnungen, Studienpläne)
- Mitglied Prüfungskommission
- Information/Rückmeldung an Studiendekan und Studienberater
- Austausch mit Projekt:ING zu studiengangsspezifischen Problemen der dort beratenen Studierenden

Die Studienberatung ist für die studiengangsspezifische Beratung der Studierenden in ihrem Studiengang zuständig. Zu den Aufgaben der Studienberatung gehören:

- Studienberatung für den Studiengang
- Rückmeldung an Studiengangsleiter, z. B. beobachtete Probleme im Studium
- Austausch mit Projekt:ING zu studiengangsspezifischen Problemen der dort beratenen Studierenden

Die Fakultätskoordination unterstützt die genannten drei Rollen bei ihren Aufgaben, insbesondere im operativen Bereich. Da sie alle Studiengänge der Fakultät betreut, weist sie auch auf Auffälligkeiten hin, die sich im Vergleich der Studiengänge ergeben.

Studierende können die Personen, die die genannten vier Rollen ausfüllen, jederzeit ansprechen oder anschreiben, um wahrgenommene Mängel und Verbesserungsvorschläge persönlich weitergeben. Außerdem bietet die Fachschaft die Möglichkeit, das studentische Feedback zu sammeln und anonym aggregiert an die Studiengangsleitung weiterzugeben. Schließlich gibt es pro Fakultät eine studentische Vertreterin in der LuSt-Kommission, wo ebenfalls studentisches Feedback eingebracht werden kann. Außerdem gibt es noch die jährliche Vollversammlung der Studierenden eines Studiengangs, die im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

Jährlich organisiert die Studiendekanin bzw. der Studiendekan den sogenannten „Tag der Lehre“ an der Fakultät. Aktuell ist diese Form der diskursiven Fakultäts- und Studiengangevaluation an der

Hochschule einzigartig; andere Fakultäten planen aber inzwischen ähnliche Aktivitäten. In Vollversammlungen aller Studiengänge der Fakultät, jeweils mit den Studierenden eines Studiengangs, sammeln Studiengangsleitung und Studiendekanin bzw. -dekan die Rückmeldung der Studierenden, wobei auch die Diskussion der Studierenden untereinander ein wertvoller Bestandteil ist, weil hier auch divergierende Meinungen deutlich werden. Die Studiengangsleitung spiegeln auch Feedback von Projekt:ING und Studierenden, das seit der letzten Vollversammlung bei ihnen eingegangen ist, den Studierenden zurück und diskutieren ihre angedachten Maßnahmen mit den Studierenden. Die Ergebnisse der Vollversammlungen werden aggregiert und den Lehrenden der Fakultät im so genannten Lehrberichtsgespräch vorgelegt. Die Lehrenden kommentieren die Rückmeldungen der Studierenden und ergänzen weitere Befunde aus der Perspektive der Lehrenden. Daraus leiten Studiengangsleiter und Studiendekan gemeinsam Maßnahmen auf den Ebenen Hochschule (z.B. Ausstattung von Räumen), Fakultät (z.B. organisatorische Verbesserungen) und Studiengang (z.B. Änderungen des Lehrangebots) ab.

Diese Maßnahmen werden im Lehrbericht der Studiendekanin bzw. des -dekans an die Hochschulleitung dokumentiert. Im Lehrbericht des Folgejahrs wird ebenfalls der Umsetzungsstatus der Maßnahmen aus dem Vorjahr berichtet, so dass eine Verfolgung der Umsetzung der Maßnahmen sichergestellt ist. Der Lehrbericht wird im Fakultätsrat vorgestellt und den Studierenden über myCampus zur Verfügung gestellt.

Evaluation und Evaluationsergebnisse

Die Lehrveranstaltungsevaluation steht im Zentrum der Evaluationsaktivitäten der Fakultät. Hierfür wird ein Fragebogen verwendet, der 2018 mit den anderen technischen Fakultäten vereinheitlicht und zuletzt im Sommersemester 2020 überarbeitet wurde. Dieser Fragebogen ist so gestaltet, dass er für alle Formen von Lehrveranstaltungen (z.B. seminaristischer Unterricht, Übung, Praktikum, Seminar) verwendbar ist. Dabei gibt es eine klare Zuordnung der Punkte, für die der Lehrende verantwortlich ist (z. B. Inhalte und didaktische Methoden), für die die Hochschule verantwortlich ist (z. B. technische Ausstattung der Räume), und für die die Studierenden verantwortlich sind (z. B. regelmäßige aktive Teilnahme, Mitarbeit, Störungen). Somit wird als Nebeneffekt auch eine Reflexion der Studierenden zum eigenen Verhalten in der Lehrveranstaltung erreicht. Seit dem Sommersemester 2020 wird die Lehrveranstaltungsevaluation on-line durchgeführt. Damit ist die Verantwortung für die Planung und die Durchführung der Evaluation stärker zu den einzelnen Lehrenden gewandert, da diese selbst dazu eine oder mehrere Lehrveranstaltungsevaluationsaktivität in Moodle anlegen müssen und dann eine Evaluationszeitraum festlegen. Die notwendige IT-Infrastruktur für die Evaluation stellt der Evaluationsteam, bestehend aus dem Referat für Qualität und Akkreditierung, dem Referat für Digitalisierung und dem Hochschulrechenzentrum, bereit. Der Evaluationsplan der Fakultät sieht

vor, dass jede Lehrveranstaltung grundsätzlich bei jeder Durchführung zu evaluieren ist (typischerweise jährlich). Ein Opt-out-Konzept sieht vor, dass ein Lehrender auf Antrag an den Studiendekan auf einen zwei-jährlichen Rhythmus wechseln oder die Evaluation unterlassen kann (z. B. wenn die Lehrveranstaltung nicht mehr angeboten werden wird). Lehrbeauftragte werden grundsätzlich immer evaluiert und die Evaluationsergebnisse vom Studiendekan an die Studiengangsleitung zurückgespiegelt. Auf Basis der Evaluationsergebnisse wurden in der Vergangenheit auch schon Lehrbeauftragte nicht weiterbeschäftigt. Die vollständige Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation erhält ausschließlich der evaluierte Lehrende. Die Auswertung umfasst nicht nur die Verteilung und Durchschnitte der Likert-skalierten Ankreuzfragen, sondern auch die Freitextantworten der Studierenden auf die Freitextfragen in gesammelter Form. Die Lehrenden werden vom Studiendekan aufgefordert, ihre Evaluationsergebnisse noch in der Vorlesungszeit mit den Studierenden zu besprechen und ggf. Ideen für Verbesserungsmaßnahmen zu diskutieren.

Die Studiendekanin bzw. der -dekan erhält zum Abschluss des Semesters eine zusammenfassende, aggregierte Übersicht der Evaluationsergebnisse (die so genannte Dekanatsauswertung). Zur besseren Vergleichbarkeit werden Lehrveranstaltungen aus den Kategorien Vorlesung, Übung und Praktikum getrennt ausgewertet. Eine Dekanatsauswertung fasst aus Datenschutzgründen nur die Ankreuzfragen zusammen, enthält also nicht die ggf. sehr persönlichen Antworten auf die Freitextfragen. Anhand der Dekanatsauswertung kann die Studiendekanin bzw. der -dekan Ausreißer bei einzelnen Aspekten oder auch in Gesamtbild identifizieren und die betroffenen Lehrenden direkt ansprechen. Die Ergebnisse fließen auch über das Lehrberichtsgespräch in den Lehrbericht ein. Aus der Dekanatsauswertung kann der Studiendekan durch manuellen Abgleich mit dem geplanten Lehrangebot herausfinden, welche Lehrveranstaltungen tatsächlich evaluiert wurden. Das Resultat dieser Auswertung im Detail und die daraus abgeleitete Evaluationsquote stellt der Studiendekan im Fakultätsrat vor. Die anonymisierte Fassung der Dekanatsauswertung wird im Fakultätsrat von der Studiendekanin bzw. -dekan vorgestellt und den Studierenden in myCampus zur Verfügung gestellt. Weitere Evaluationsergebnisse auf Studiengangsebene ergeben sich aus der Bayerischen Absolventenstudie (BAS), bei der Absolventinnen und Absolventen mehrere Jahre nach Ende ihres Studiums befragt werden. Studiendekanin bzw. Studiendekan und Studiengangsleitung werten die Ergebnisse der BAS aus.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium bewertet das kontinuierliche, unter Beteiligung von Studierenden stattfindende Monitoring des Studiengangs AF als sehr gut. Das Monitoring umfasst einen geschlossenen Regelkreis mit regelmäßiger Überprüfung, auf dessen Grundlage Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet werden. Denn jenseits der oben für die grundständigen Bachelor- und anderen in Coburg angebotenen konsekutiven Masterstudiengängen weist der Studiengang eigene Qualitätssicherungsmaßnahmen auf.

Naturgemäß ist bei einem kleinen, neuen Studiengang der direkte Informationsaustausch leichter möglich und auch notwendig. Das Gutachtergremium sieht insbesondere die wöchentlichen Gesprächen der Studiengangsleitung von 30-60 Minuten und die Retrospektiven am Ende eines Moduls als geeignete Monitoring-Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Studiengangs AF an. Zusätzlich finden auch statistische Auswertungen des Studien- und Prüfungsverlaufs und der Studierendenstatistiken Eingang in die Qualitätssicherungsmaßnahmen. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass die Maßnahmen fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden.

Die Studierenden werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange hinreichend durch Besprechungen informiert.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Grundlagen der Gleichstellungsförderung an der HAW Coburg sind, neben den verfassungsrechtlichen und gesetzlichen Grundlagen, vor allem das Gleichstellungskonzept, das Leitbild sowie der Hochschulentwicklungsplan „HEPCo 2020“. Die HAW Coburg hat sich eine aktive, effektive Gleichstellungspolitik und die Integration der Gleichstellungsperspektive im Sinne des Gender Mainstreamings zum Ziel gesetzt. 2016 ist die HAW Coburg dem Best Practice-Club im Rahmen der Charta „Familie in der Hochschule“ beigetreten. Damit verpflichtet sich die Hochschule zu den in der Charta festgelegten Standards für die Vereinbarkeit von Familienaufgaben mit Studium, Lehre, Forschung und wissenschaftsunterstützenden Tätigkeiten. 2018 hat die HAW Coburg außerdem den Diversity-Auditprozess „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft erfolgreich abgeschlossen und verfügt nun über das Diversity-Zertifikat.

Sprachliche und kulturelle Angebote finden ausländische Studierende in den umfangreichen Angeboten und Initiativen des International Office. Hinzukommen die umfangreichen Möglichkeiten des ortsansässigen Studienkollegs. Studierende mit ausländischem Bildungshintergrund werden im Studiengang integriert und betreut, wie es den persönlichen Gegebenheiten und Interessen entspricht.

Für die individuelle Beratung und Begleitung von Studierenden mit chronischen Erkrankungen oder Behinderung steht der Beauftragte für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankungen der HAW Coburg zur Verfügung. Er berät zum Abbau von behinderungs- und krankheitsbedingten Barrieren aber auch zum Nachteilsausgleich im Studium und bei Prüfungsleistungen. Der Antrag auf Nachteilsausgleich ist an den entsprechenden Beauftragten zu richten. Dieser prüft Art und Schwere der Behinderung aufgrund amtlicher oder amtlich anerkannter Unterlagen und entscheidet über Umfang und Art des Nachteilsausgleiches. Zumeist werden Prüfungszeitverlängerungen gewährt oder besondere Hilfsmittel zugelassen.

Studierende in besonderen Lebenslagen können begründete Anträge an den Vorsitzenden der Prüfungskommission richten, die zeitnah und wohlwollend entschieden werden. Die Art des Nachteilsausgleichs wird vom Studierenden vorgeschlagen und mit ihm/ihr besprochen. Zumeist werden hier Fristen außer Kraft gesetzt oder verlängert.

Darüber hinaus bietet die HAW Coburg eine kostenlose und streng vertrauliche psychosoziale Beratung an, die sich auf Lern- und Leistungsstörungen sowie auf alle Lebensfragen bezieht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die hochschulischen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen werden aus Sicht des Gutachtergremiums auf der Ebene des Studiengangs AF gut umgesetzt. Bspw. sind zwei von drei Mitgliedern der Studiengangsleitung weiblich, es liegt also ein Professorinnenüberhang vor, was in einem Studiengang, der quasi die Symbiose aus Informatik und Automobiltechnik darstellt, nicht zu erwarten wäre. Auch der Anteil der Studentinnen ist – wiewohl bei den bisher kleinen Jahrgangskohorten noch Einzelfälle – nicht geringen als in anderen technischen Studiengängen.

Der Nachteilsausgleich wird momentan von einem südasiatischen Studenten genutzt, der seine Aufgaben in Englisch erfüllt. In Teamarbeiten wird er von seinen Mitstudierenden unterstützt, die ebenfalls ihrer Teamarbeiten in Englisch einbringen, um ihn nicht zu benachteiligen und sich selber in der lingua franca der scientific community zu schulen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III Begutachtungsverfahren

1 Allgemeine Hinweise

Aufgrund der Corona-Pandemie fand keine Vor-Ort-Begehung statt, sondern die Gespräche zwischen dem Gutachtergremium und den Hochschulangehörigen fanden online statt.

2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Musterrechtsverordnung (MRVO)/Landesrechtsverordnung

3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrerinnen/ Hochschullehrer

- **Professor Dr.-Ing. Lars-O. Gusig**, Fakultät II Maschinenbau & Verfahrenstechnik, Hochschule Hannover
- **Professor Dr. rer. nat. Gunther Schaaf**, Fakultät Mobilität und Technik, Hochschule Esslingen (Studiengangsleiter Master „Autonomes Fahren“)

b) Vertreterin/Vertreter der Berufspraxis

- **Dr.-Ing. Olaf Kolk**, Konzeptingenieur für Karosserie, Exterieur, Interieur, Architektur; BMW Group München

c) Vertreterin/Vertreter der Studierenden

- **Fabian Dobmeier**, Student der „Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik“ (B.Eng.), HAW Landshut

IV Datenblatt

1 Daten zum Studiengang

Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Beginn in Sem. X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Sem. mit Studienbeginn in Sem. X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
SS 2021	16	2									
Insgesamt	16	2									

2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	22.03.2021
Eingang der Selbstdokumentation:	01.10.2021
Zeitpunkt der Begehung:	12.01.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Lehrende, Studierende, Hochschulleitung und Mitglieder der Verwaltung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Es gab einen Gesprächsblock mit den Lehrenden für die Präsentation der Ausstattung. Hierbei wurde dem Gutachtergremium durch eine Live-Kamera eine virtuelle Führung durch die Räumlichkeiten geboten

V Glossar

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

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

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

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

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

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

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

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung*

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

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

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

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

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

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

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

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

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

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

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)