



AGENTUR FÜR  
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH  
AKKREDITIERUNG VON  
STUDIENGÄNGEN E.V.

## AKKREDITIERUNGSBERICHT

### Programmakkreditierung – Einzelverfahren

*Raster Fassung 02 – 04.03.2020*

HOCHSCHULE KOBLENZ

**DIGITAL ENGINEERING AND MANAGEMENT (B.ENG.)**

Juli 2023

Q

Hochschule	<b>Hochschule Koblenz</b>
Ggf. Standort	RheinMoselCampus Koblenz

Studiengang	<b>Digital Engineering and Management</b>				
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>				
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>	
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7				
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210				
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2024				
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester	<input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:					

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

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige Referentinnen	Anne Wahl/Dr. Simone Kroschel
Begehung am	9./10.03.23

**Inhalt**

---

<b>Ergebnisse auf einen Blick.....</b>	<b>4</b>
<b>Kurzprofil des Studiengangs.....</b>	<b>5</b>
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums .....</b>	<b>6</b>
<b>I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....</b>	<b>7</b>
I.1    Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....	7
I.2    Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....	7
I.3    Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....	7
I.4    Modularisierung (§ 7 MRVO) .....	7
I.5    Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	8
I.6    Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) .....	8
<b>II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....</b>	<b>9</b>
II.1    Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung .....	9
II.2    Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	9
II.3    Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....	11
II.3.1    Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO) .....	11
II.3.2    Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	14
II.3.3    Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....	15
II.3.4    Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	16
II.3.5    Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	16
II.3.6    Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....	17
II.4    Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO) .....	18
II.4.1    Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	18
II.5    Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	19
II.6    Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO) .....	20
<b>III. Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>21</b>
III.1    Allgemeine Hinweise.....	21
III.2    Rechtliche Grundlagen.....	21
III.3    Gutachtergruppe .....	21
<b>IV. Datenblatt .....</b>	<b>22</b>
IV.1    Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	22
IV.2    Daten zur Akkreditierung.....	22

## **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 Curriculum):

Das Modulhandbuch muss unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:

- Die Darstellung in der Rubrik „Lernziele, Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen“ muss durchgehend kompetenzorientiert erfolgen.
- Die Managementanteile, die über die betriebswirtschaftlichen Module hinaus im Curriculum enthalten sind, müssen besser herausgearbeitet werden.

Auflage 2 (Kriterium Prüfungssystem):

Der Anspruch, Managementkompetenzen zu vermitteln, muss sich auch im Prüfungssystem abbilden, indem kommunikative Kompetenzen und Kompetenzen, die sich zum Beispiel aus Projektarbeiten ergeben, in die Benotung einfließen.

## **Kurzprofil des Studiengangs**

---

Die Hochschule Koblenz ist eine staatliche Hochschule des Landes Rheinland-Pfalz mit einem multidisziplinär ausgerichteten Angebot an natur-, ingenieur-, wirtschafts-, bildungs- und sozialwissenschaftlichen sowie künstlerischen Studiengängen.

Der Studiengang „Digital Engineering and Management“ (B. Eng.) soll die Studierenden darauf vorbereiten, die digitale Transformation im Ingenieurwesen mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Unternehmen begleiten zu können. Dabei ist es das Ziel, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, Kenntnisse der Informationstechnik, Inhalte aus den Wirtschaftswissenschaften mit Digitalbezug und Kompetenzen aus dem Bereich der Digitaltechnologien zu vermitteln. Die Kombination der Disziplinen soll gewährleisten, dass die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt werden, wissenschaftlich untermauert ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen in ihren Schnittstellen zwischen den Teildisziplinen zu erkennen, zu analysieren und Lösungen zu konstruieren, welche sie maschinenbaulich, elektro- und informationstechnisch umsetzen.

Zielgruppe des Studiengangs sind Abiturientinnen und Abiturienten sowie Berufseinsteigerinnen und -einstieger mit abgeschlossener Berufsausbildung in einem technischen Fachgebiet, die Interesse an den Bereichen der digitalen Transformation, Ingenieurtätigkeiten und wirtschaftswissenschaftlichen Komponenten haben.

Neben der allgemeinen Zulassungsvoraussetzung einer Hochschulzugangsberechtigung müssen Studierende eine einschlägige praktische Vorbildung im Umfang von 13 Wochen nachweisen. Dieser Nachweis muss spätestens bis zur Anmeldung der Praxisphase bzw. der Abschlussarbeit erfolgen.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

---

Das Gutachtergremium hat im Rahmen der Begehung einen guten Eindruck vom Studiengang erhalten. Dieser fügt sich gut in die strategische Ausrichtung der Hochschule ein, ist fachlich adäquat und adressiert ein wichtiges und aktuelles Themengebiet. Der Fokus liegt neben dem Erwerb der „klassischen“ ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in der Elektrotechnik, Mechanik und Fertigungstechnik auf den Bereichen der objekt-orientierten Programmierung, den Grundlagen der IT-Sicherheit (Cyber Security), Big Data und Cloud Computing sowie einer Einführung in Methoden der KI. Damit werden im Studium Inhalte vermittelt, die bereits heutzutage von Unternehmen und öffentlichen Institutionen gefordert werden und hervorragende Berufschancen für qualifizierte Absolvent\*innen ermöglichen.

Das Curriculum wirkt vielseitig und ist grundsätzlich adäquat zur Erreichbarkeit der Qualifikationsziele aufgebaut. Die Studienstruktur ermöglicht den Studierenden, ihr Studium in Regelstudienzeit abzuschließen. Positiv hervorzuheben sind die Einführung ins Studium im Rahmen des Kickoff-Camps sowie die Maßnahmen zur Angleichung von Vorkenntnissen vor allem in der Mathematik im Rahmen der Studieneingangsphase. Die Prüfungen sind überschneidungsfrei, durch die zwei Prüfungsblöcke kommt es zu einer Entzerrung.

Studierende aus bestehenden Studiengängen zeigten sich sehr zufrieden mit der Hochschule Koblenz und fühlen sich gut betreut. Die Lehrenden gehen auf die Bedürfnisse der Studierenden ein und haben ein offenes Ohr für Fragen und Probleme.

## I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

---

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

### I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Der Studiengang „Digital Engineering and Management“ wird als Präsenz-Vollzeitstudium angeboten und hat gemäß § 4 der Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von 7 Semestern und einen Umfang von 210 Credit Points.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Gemäß § 13 der Prüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 13 der Prüfungsordnung 10 Wochen.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.3 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen Studiengang der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 der Prüfungsordnung „Bachelor of Engineering“ (B. Eng.) vergeben.

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

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### I.4 Modularisierung (§ 7 MRVO)

#### Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist modular aufgebaut. Er besteht aus insgesamt 37 Modulen, wobei die meisten Module fünf CP aufweisen, außer „Mathematik 1“ (10 CP), „Praxisphase“ (18 CP) und „Abschlussarbeit“ (12 CP). Alle Module haben eine Dauer von einem Semester.

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

Aus dem Diploma Supplement geht hervor, dass auf dem Zeugnis neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **I.5 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Der vorgelegte idealtypische Studienverlaufsplan legt dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester und 60 CP je Studienjahr erwerben können. Eine Ausnahme bildet das zweite Studienjahr mit einer Verteilung von 29 und 31 CP auf die Semester, was von Seiten des Akkreditierungsrats in einem vergleichbaren Fall als regelkonform eingestuft wurde.

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

Der Umfang der Bachelorarbeit ist in § 13 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt laut Anlage 1 12 CP.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **I.6 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)**

#### **Sachstand/Bewertung**

In § 19 (1) der Prüfungsordnung sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, und in § 19 (2) der Prüfungsordnung Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbe- ner Kompetenzen vorgesehen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

---

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

### **II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung**

Der Studiengang „Digital Engineering and Management“ soll an der Hochschule Koblenz neu eingeführt werden. Schwerpunkte bei der Begehung waren die Frage nach dem Gewicht des Managementbereichs gegenüber den technischen Inhalten, das didaktische Konzept und das Prüfungssystem. Das Gutachtergremium sprach unter anderem mit Studierenden anderer Studiengänge des Fachbereichs, um einen Eindruck von den Studienbedingungen an der Hochschule Koblenz zu erhalten.

Nach der Begehung wurden Unterlagen nachgereicht, die bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden.

### **II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)**

#### **Sachstand**

Das Qualifikationsspektrum des neuen Studienangebots soll ein breit aufgestelltes Grundlagenwissen in den einzelnen Teildisziplinen aus den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik sowie den Wirtschaftswissenschaften mit Digitalbezug umfassen.

Die Studierenden sollen den Einfluss der Digitalisierung auf die Technik und Gesellschaft sowie die diesbezüglichen sozialen Aspekte und Auswirkungen auf das Arbeitsleben der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs erlernen. Absolventinnen und Absolventen sollen über grundlegendes und spezifisches Wissen aus dem Ingenieurbereich (Mathematik, Techn. Mechanik, Physik, Fertigungstechnik, Werkstoffe, Elektrotechnik), dem Bereich der Informatik und der Wirtschaftswissenschaften sowie einem vertiefenden Bereich aus den Digitaltechnologien (z. B. Big Data, KI, Robotik, Mobilkommunikation, Systems Engineering) verfügen. Dieses Wissen soll sie befähigen, sich eigenständig weitere fachrelevante Inhalte sowie fachlich relevante Kontexte zu erschließen, zu verstehen und einzuordnen. Mit den vermittelten Fähigkeiten sollen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt werden, verantwortungsvolle Tätigkeiten aus einem Bereich in den Fachdisziplinen zu übernehmen, insbesondere im Bereich der Schnittstellen zwischen den Ingenieurwissenschaften und den Digitaltechnologien, gepaart mit wirtschaftswissenschaftlichem Hintergrund.

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

Der Studiengang soll dem Bedarf an Ingenieur\*innen Rechnung tragen, die die digitale Transformation in Unternehmen vorantreiben können. Dazu erhalten die Studierenden eine Grundlagenausbildung in den technischen Fachrichtungen Maschinenbau (z. B. Technische Mechanik), Elektrotechnik (z. B. Grundlagen Elektrotechnik) und Informatik (z. B. C-Programmierung) sowie den Wirtschaftswissenschaften (z. B. Betriebswirtschaftslehre). Daran schließen spezielle Vorlesungen für den Bereich Digitalisierung (z. B. Datenbanken) an. Im sechsten und siebten Semester können Studierende einen eigenen Schwerpunkt über Wahlpflichtmodule, die Praxisphase und die Bachelorarbeit festlegen. Die Vergabe eines „Bachelor of Engineering“ erscheint in Bezug auf das Studienangebot passend. Der Studiengang adressiert ein wichtiges und aktuelles Themengebiet. Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind im Diploma Supplement dokumentiert und wurden nach der Begehung stärker auf den Studiengang zugeschnitten, was positiv zu bewerten ist. Die Prüfungsordnung wird in der Formulierung diesbezüglich noch etwas genauer. Hilfreich für Interessierte und Studierende wäre es aus Sicht des Gutachtergremiums darüber hinaus, wenn im Kontext der Qualifikationsziele eine konkrete Aufgabenbeschreibung oder ein Stellenprofil der Absolvent\*innen abzulesen wäre.

Die in den genannten Dokumenten formulierten Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse tragen zur wissenschaftlichen Befähigung nachvollziehbar bei. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung von Fachwissen sowie Analyse- und Methodenkompetenz. Die Nutzung und der Transfer des Wissens werden als Qualifikationsziele beschrieben und an einigen Stellen z. B. in Form einer Studienleistung „Hausarbeit“ geübt. Kommunikation und Kooperation werden derzeit nur in drei Pflichtveranstaltungen explizit im Modulhandbuch beschrieben. Wenn die Absolvent\*innen die digitale Transformation managen sollen, ist es aus Sicht des Gutachtergremiums erforderlich, dass soziale Kompetenzen stärker gewichtet und in der Darstellung herausgearbeitet werden (vgl. Kap. „Curriculum“ und „Prüfungssystem“).

Auch Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung sollten im Studiengang stärker adressiert bzw. sichtbar gemacht werden. Lediglich im Pflichtfach „Künstliche Intelligenz/Machine Learning“ werden neben den fachlichen Inhalten auch ethische Gesichtspunkte bzw. „Philosophische Aspekte“ explizit thematisiert. Insbesondere im anvisierten Einsatz im Management der digitalen Transformation kommt es häufig zu vielfältigen Widerständen. Die Absolvent\*innen sollten darauf vorbereitet werden. In der Begehung wurde darauf verwiesen, dass hierfür notwendige Fähigkeiten in einzelnen Lehrveranstaltungen, z. B. durch Studienleistungen, geübt werden. Für eine bessere Transparenz sollten diese Inhalte auch entsprechend in den Unterlagen beschrieben werden.

Der Studiengang befähigt Absolvent\*innen für qualifizierte Tätigkeiten in vielfältigen Bereichen der Industrie, dem Dienstleistungssektor sowie dem öffentlichen Dienst. Hierzu zählen u. a. Aufgaben in der Automobil-, Luftfahrt- und Bahnindustrie, der Automatisierungs- und Produktionstechnik, der Umwelt- und Energietechnik, der Medizintechnik, der IT- und Kommunikationstechnik, Mikrosystemtechnik, Robotik, Transportwesen und Logistik. Die erworbenen Kompetenzen befähigen die Studierenden zur Übernahme von Tätigkeiten in der Entwicklung, der Produktion, dem technischen Vertrieb oder dem Projektmanagement sowie grundsätzlich auch im betriebswirtschaftlichen Sektor. Daneben erlaubt die Qualifikation die Aufnahme in einen Masterstudiengang zur Vertiefung eines akademischen Werdegangs oder zu einer späteren Promotion.

Wie oben angesprochen, liegt der Fokus neben dem Erwerb der „klassischen“ ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in der Elektrotechnik, Mechanik und Fertigungstechnik auf den Bereichen der objektorientierten Programmierung, den Grundlagen der IT-Sicherheit, Big Data und Cloud Computing sowie einer Einführung in Methoden der KI. Damit adressiert der Studiengang Inhalte, die bereits heutzutage von den o.a. Industriebereichen und öffentlichen Institutionen gefordert werden und hervorragende Berufschancen für qualifizierte Absolvent\*innen ermöglichen.

In den wirtschaftswissenschaftlichen Themenfeldern werden neben organisatorischen Themen wie agiler Entwicklung und Projektmanagement auch prozessuale Elemente angesprochen, was das Verständnis und die Notwendigkeit zur Umsetzung gesetzlicher Anforderungen in den Feldern Cyber Security (UNECE R155 und R156) und Datensicherheit (z. B. Regulation EU 216/679) fördert.

Die hohe Anzahl an Wahlpflichtveranstaltungen deckt ein sehr breites Spektrum an hochaktuellen Themen ab und ermöglicht Studierenden eine gezielte Vertiefung von individuellen Interessensgebieten. Aufgrund der hohen Qualifikationsziele könnte über eine Konsolidierung der Vertiefungsfächer nachgedacht werden, wie z. B. µP-Technik und Embedded Systems oder Fertigungsautomatisierung und Automatisierungstechnik, auch um den Studierenden eine Auswahl zu erleichtern.

Der wirtschaftswissenschaftliche Teil wird insbesondere in den Modulen „Organisation, Führung und Management“, „Digitale Geschäftsmodelle“ und „Betriebswirtschaftslehre“ abgedeckt. Diese Module unterstützen Studierende beim Verständnis betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge in der IT-Technik, bilden aber aus Gutachsicht noch keine gebührende Grundlage für einen Einstieg zum Beispiel in das technische Marketing oder eine Tätigkeit im Management. Die Schwerpunkte der Studieninhalte liegen in mathematisch-technischen Bereichen und erfordern an hohes Maß an mathematisch-physischem Verständnis. Daher wird – in

Verbindung mit der Ausarbeitung der Managementkompetenzen (vgl. Kap. „Curriculum“) – eine Präzisierung des Begriffs „Management“ empfohlen, wie. z. B. technisches Management, Software-Projektmanagement o.ä., um möglichen Missverständnissen bei der Aufnahme des Studiengangs vorzubeugen. In diesem Zusammenhang könnte auch das oben angesprochene Stellenprofil der Absolvent\*innen hilfreich sein.

Zusammenfassend bildet dieser Studiengang eine fundierte und breite Basis zu einem Berufseinstieg in vielen ingenieurwissenschaftlichen Berufs- und Industriezweigen mit IT/DSP-basiertem Schwerpunkt und eröffnet hervorragende und spannende Perspektiven in innovativen Tätigkeitsfeldern. Gleichzeitig ermöglicht er einen sehr guten Einstieg in eine akademische Karriere.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Aus der Studiengangsbeschreibung sollte klarer werden, in welchem Sinne Management gemeint ist. Dazu könnte eine konkrete Aufgabenbeschreibung oder ein Stellenprofil der Absolvent\*innen hilfreich sein.

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

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

#### **Sachstand**

Die Module des Studiengangs sind in sieben Bereiche unterteilt: Grundstudium (G, 4 Module), Ingenieurwissenschaften (I, 9 Module), Wirtschaftswissenschaften und Management (WM, 6 Module), Informatik (Ik, 6 Module), Digital (D, 6 Module), Wahlpflicht (3 Module aus einem Katalog von 13) und Projekte (P, 3 Module)

Das erste Semester besteht aus den Pflichtmodulen „Mathematik 1“ (G), „Technische Physik 1“ (G), „Grundlagen des Maschinenbaus“ (I), „Grundlagen der Elektrotechnik“ (I) und „Einführung in die Informatik“ (Ik).

Im zweiten Semester müssen die Module „Technische Physik 2“ (G), „Grundlagen der Elektrotechnik 2“ (I), „Elektrische Messtechnik“ (I), „Technische Mechanik 1“ (I), „Recht, Datenrecht, Datenschutz“ (WM) und „C-Programmierung“ (I) belegt werden.

Das dritte Semester soll die Module „Fertigungstechnik“ (I), „Technische Mechanik 2“ (I), „Werkstoffkunde 1“ (I), welches auch das vierte Semester umfasst, „Technisches Englisch 1“ (WM), „C++-Programmierung“ (Ik) und „Grundlagen der Informationstechnik“ (Ik) beinhalten.

Im vierten Semester sind zzgl. zu „Werkstoffkunde 1“ die Module „Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung“ (G), „Regelungstechnik 1“ (I), „Organisation, Führung, Management“ (WM), „Betriebswirtschaftslehre und Controlling“ (WM), „Vernetzte Systeme und IT-Sicherheit“ (Ik) und „Datenbanken“ (D) zu belegen.

Das fünfte Semester besteht aus den Modulen „Agiles IT-Projektmanagement“ (WM), „Entwicklungsmethoden der Softwaretechnik“ (Ik), „IT-Sicherheit“ (D), „Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen“ (D), „Systems Engineering“ (D) und dem ersten Wahlpflichtmodul.

Studienverlaufsplan											Studienbeginn SS 2024
Regelsemester, Prüfungsleistungen, Studienleistungen, Gewichtungen											
Modul-Nr.	Modul-code	Modulbezeichnung	CP	Regelsemester der Prüfungsleistungen (PL) und Studienleistungen (SL)							Gewichtung zur Bildung der Gesamtnote
				1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	
		<b>Grundstudium</b>	<b>25</b>								
E515	MATH1	Mathematik 1	10	PL							10/210
E008	TPH1	Technische Physik 1	5	PL							5/210
E518	TPH2	Technische Physik 2	5		PL						5/210
E620	STA	Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	5			PL					5/210
		<b>Ingenieurwissenschaften</b>	<b>45</b>								
M144W	GDM	Grundlagen des Maschinenbaus	5	PL							5/210
E004	GDE1	Grundlagen der Elektrotechnik 1	5	PL							5/210
E005	GDE2	Grundlagen der Elektrotechnik 2	5		PL						5/210
E445	EMT	Elektrische Messtechnik	5		PL/SL						5/210
M310	FT	Fertigungstechnik	5			PL					5/210
E021	RT1	Regelungstechnik 1	5				PL				5/210
M304	TM1	Technische Mechanik 1	5		PL						5/210
M305	TM2	Technische Mechanik 2	5			PL					5/210
M315	WK1	Werkstoffkunde 1	5			PL	SL*				5/210
		<b>Wirtschaftswissenschaften und Management</b>	<b>30</b>								
E623	TE1	Technisches Englisch 1	5		PL						5/210
E621	RDD	Recht, Datenrecht, Datenschutz	5		PL						5/210
E622	OFM	Organisation, Führung, Management	5			PL					5/210
E623	DIGE	Digitale Geschäftsmodelle	5					PL			5/210
E624	AITP	Agiles IT-Projektmanagement	5				PL/SL				5/210
E478	BWLC	Betriebswirtschaftslehre und Controlling	5			PL					5/210
		<b>Informatik</b>	<b>30</b>								
E517	INF	Einführung in die Informatik	5	PL							5/210
E441	INGIC	C-Programmierung	5		PL/SL						5/210
E548	CPP	C++-Programmierung	5			PL/SL					5/210
E519	GDI	Grundlagen der Informatiktechnik	5			PL					5/210
E520	VSI	Vernetzte Systeme und IT-Sicherheit	5				PL				5/210
E025	SOFT1	Entwicklungsmethoden der Softwaretechnik	5				PL/SL				5/210
		<b>Digital</b>	<b>30</b>								
M361	ISF	Industrie 4.0 – Smart Factory	5					PL			5/210
E048	DB	Datenbanken	5				PL/SL				5/210
E625	ITS	IT-Sicherheit	5					PL/SL			5/210
E626	BIGD	Big Data	5					PL/SL			5/210
M653	KI	Kunstl. Intelligenz, Mach. Learning	5				PL/SL				5/210
M654	SENG	Systems Engineering	5				PL/SL				5/210
		<b>Wahlpflichtfächer</b>	<b>15</b>								
E400	WPT1E	Wahlpflichtmodul 1	5				PL(SL)				5/210
E401	WPT2E	Wahlpflichtmodul 2	5					PL(SL)			5/210
E402	WPT3E	Wahlpflichtmodul 3	5					PL(SL)			5/210
		<b>Projekte</b>	<b>35</b>								
E449	STD	Studienarbeit	5					PL			5/210
E450	PRX	Praxisphase	18						SL		0/210
E052	THEESIS	Abschlussarbeit	12						PL		30/210
		ECTS-Summe	210	30	30	29	31	30	30	30	

PL = Prüfungsleistung (nach § 7 (2)).

SL = Studienleistung (nach § 7 (3)).

Der Katalog, aus dem die Studierenden ihre Wahlpflichtmodule wählen können, besteht aus den Modulen „Mobile Computing“, „Mikroprozessortechnik“, „Automatisierungstechnik“, „Robotik“, „Fertigungsaufbereitung“, „Embedded Systems“, „Multimediatelefonie“, „Mobilkommunikation“, „Betriebssysteme“, „Internet of Things“, „Algorithmen und Datenstrukturen“, „Programmierung mechatronischer Systeme“ und „Grundlagen Bildverarbeitung“.

Im sechsten Semester sollen die Module „Digitale Geschäftsmodelle“ (WM), „Industrie 4.0 – Smart Factory“ (D), „Big Data“ (D), zwei Wahlpflichtmodule und die Studienarbeit (P) absolviert werden. Das siebte Semester soll der Praxisphase (P) und der Abschlussarbeit (P) vorbehalten sein.

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

Das Curriculum wirkt vielseitig und ist grundsätzlich adäquat zur Erreichbarkeit der Qualifikationsziele aufgebaut. Es greift aktuelle und grundlegende Bereiche im Digital Engineering auf. Die breite Adressierung von Digitalthemen ist eine Stärke des Studiengangs. Gleichzeitig kommt der Managementfokus auch nach der Überarbeitung einzelner Modulbeschreibungen in der aktuellen Fassung des Modulhandbuchs nach wie vor zu kurz. Bei der Begehung wurde angeführt, dass neben den betriebswirtschaftlichen Modulen auch technisch orientierte Module Managementanteile enthalten. Bislang wurde allerdings nur beim Modul „Programmierung mechatronischer Systeme“ über die Nennung von Stichworten hinaus ein ausdrücklicher Managementbezug hergestellt. Nach diesem Beispiel müssen bei weiteren Modulen die Managementkompetenzen explizit ausgewiesen werden, damit eine bessere Passung zwischen der Studiengangbezeichnung, den Qualifikationszielen und dem Curriculum erzielt bzw. ersichtlich wird.

Innerhalb der Modulbeschreibungen besteht zudem Entwicklungsbedarf hinsichtlich der Nutzung kompetenzorientierter Formulierungen. Durch die fehlende Kompetenzorientierung in der Beschreibung wird nicht deutlich, welche Kompetenzen von den Studierenden auf welchem Taxonomieniveau erworben werden, was den Bezug der Module zu den Qualifikationszielen nicht eindeutig klar werden lässt. Das Gutachtergremium begrüßt ausdrücklich, dass nach der Begehung bereits vorbereitende Schritte zu einer entsprechenden Überarbeitung der Modulbeschreibungen unternommen worden sind. Die Begehung zeigte zudem, dass die methodische Vielfalt und Praxisorientierung der Module in den eingesetzten Lehr-/Lernformen durch zusätzliche Labore, Präsentationen, Projekte, Ausarbeitungen etc. größer ist, als die Modulbeschreibungen in ihrer aktuellen Fassung es vermuten lassen. Die kommunikativen Skills der Studierenden werden durch die geplanten Gruppen- und Teamarbeiten in den Modulen geschult, diese Leistungen fließen nur mit bestanden/nichtbestanden in die Modulleistung ein. Da die Kommunikationsfähigkeit für die Employability der Absolvent\*innen in der Industrie eine zentrale Kompetenz darstellt, hält das Gutachtergremium es für nötig, die Kommunikationskompetenzen in die Benotung einfließen zu lassen (vgl. Kap. Prüfungssystem).

Das Gespräch mit den Studierenden im Rahmen der Begehung zeigte, dass die Studierenden im Fachbereich sowohl über den Fachschaftsrat als auch den direkten Kontakt zum Dekan und den Professoren Möglichkeiten haben, sich in die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen einzubringen. Der direkte Kontakt und die offene Kultur im Fachbereich sowie kurze Kommunikationswege zu Dekan und Professor\*innen sind aktuell eine große Stärke des Fachbereichs. Da durch die Aufnahme des attraktiven Studiengangs „Digital Engineering and Management“ davon auszugehen ist, dass die Studierendenzahlen im Fachbereich ansteigen, empfiehlt das Gutachtergremium jedoch zusätzlich die Einführung von stärker institutionalisierten Konzepten für studierendenzentriertes Lehren und Lernen. Die aktuell genutzten Konzepte skalieren bei ansteigenden Studierendenzahlen nicht ausreichend und haben ggf. auch nur dann den optimalen Erfolg, wenn der Einbezug durch die Studierenden aktiv eingefordert wird. Schließlich ist mit Blick auf die Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium zu konstatieren, dass der Studiengang „Digital Engineering and Management“ durch umfangreiche Wahlpflichtmodule und eine Praxisphase gute Möglichkeiten bietet, individuelle Akzente zu setzen und persönliche Profile zu schärfen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Das Modulhandbuch muss unter folgenden Aspekten überarbeitet werden:

- Die Darstellung in der Rubrik „Lernziele, Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen“ muss durchgehend kompetenzorientiert erfolgen.
- Die Managementanteile, die über die betriebswirtschaftlichen Module hinaus im Curriculum enthalten sind, müssen besser herausgearbeitet werden.

Das Gutachtergremium gibt darüber hinaus folgende Empfehlungen:

- Die Lehr- und Lernformen sollten im Modulhandbuch genauer dargestellt werden.
- Angeregt wird die Einführung von stärker institutionalisierten Konzepten für studierendenzentriertes Lehren und Lernen.

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

#### **Sachstand**

Für Fragen von Studierenden und Mitarbeitenden rund um die internationale Mobilität steht den Hochschulangehörigen die Abteilung „International Office“ zur Verfügung.

Im Rahmen von internationalen Kooperationen mit Partnerhochschulen bietet die HS Koblenz laut Selbstbericht an, ein Semester oder praktische Arbeiten (Praktikum, Abschlussarbeit) im Ausland durchzuführen. Im Bereich des Erasmusnetzwerkes pflegt die Hochschule Koblenz laut Selbstauskunft Kooperationen zu europäischen und außereuropäischen Hochschulen wie beispielsweise in Belgien, England, Frankreich, Griechenland, Italien, Österreich, Polen, Schweden, Spanien, der Türkei, Jordanien und Südafrika.

Der Fachbereich Ingenieurwesen unterstützt laut Selbstbericht die Mobilität von Studierenden und die Arbeit des International Office mit dem Ziel, die studentische Mobilität im Kontext ihrer Ausbildung zu fördern. Regelungen zur Anerkennung von Leistungen, die an Partnerhochschulen erbracht wurden, sind vorgesehen.

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

Die Hochschule hat in der Prüfungsordnung Regelungen verankert, die die Anerkennung und die Anrechnung von andernorts erbrachten Leistungen regeln. Weiterhin besteht ein vielfältiges Angebot an Partnerhochschulen und Auslandsstudienangeboten.

Ein Auslandsaufenthalt ist ohne Zeitverlust möglich. Die Gutachtergruppe beobachtet jedoch, dass das Interesse der Studierenden anderer Studiengänge am Fachbereich, einen Auslandsaufenthalt auch tatsächlich in Anspruch zu nehmen, gering ist, was jedoch nicht auf Gründe auf der Angebotsseite zurückzuführen ist.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand**

Im Fachbereich sind derzeit laut Selbstbericht 29 Professoren hauptamtlich tätig. 5 Stellen befinden sich derzeit in der Besetzungsphase.

Zwei der neu zu besetzenden Stellen sollen im neuen Studiengang angesiedelt und fachrichtungsübergreifend angelegt sein. Hierbei handelt es sich laut Selbstbericht um die Denominationen für „Systems Engineering“ und „Künstliche Intelligenz“. Die beiden Stellen sollen zum Start des Studiengangs zur Verfügung stehen.

Ca. 35 Lehrbeauftragte und Assistenten sollen zusätzlich den aktiven Lehrbetrieb, Laborveranstaltungen und Praktika unterstützen.

Die Hochschule Koblenz hat laut Selbstbericht ein Personalentwicklungskonzept erarbeitet, das die Qualifizierung des Personals im wissenschaftlichen Umfeld sowie in Lehre und Forschung fördern soll. Das Referat Personalentwicklung ist eine Organisationseinheit an der Hochschule Koblenz, die auf der Basis eines dynamischen Personalentwicklungskonzeptes Qualifizierungs- und Unterstützungsangebote zu unterschiedlichen Themenbereichen und für unterschiedliche Zielgruppen entwickeln soll.

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

Personell stellt sich der Studiengang nach Berichtslage und Begehung gut aufgestellt dar. Herausfordernd wird gegebenenfalls die personelle Situation der kommenden Jahre durch relativ große Kohorten in Pension gehender Professoren. Das Gutachtergremium empfiehlt zur Sicherstellung nahtloser Verfügbarkeiten von ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertem Lehrpersonal, vorsorglich über überlappende Besetzungen in Kern-/Grundlagenbereichen nachzudenken. Zugleich wird die Situation auch als Chance gesehen, das Profil des neuen Studiengangs bei der Neubesetzung freier werdender Professuren zu berücksichtigen.

Die Lehre im Fachbereich wird etwa hälftig durch jeweils hauptberuflich tätige Professor\*innen sowie durch Lehrbeauftragte und Assistenten abgedeckt, was adäquat und ausreichend erscheint. Des Weiteren wurde in der Begehung die zukünftig geplante engere Verzahnung der Hochschulstandorte genannt, die im Rahmen des Know How-Transfers z. B. mit dem Standort Remagen gute Möglichkeiten zur Personalqualifizierung bietet. Die im Selbstbericht dokumentierten Weiterbildungsangebote entsprechen darüber hinaus den an Hochschulen gängigen Standards. Die Personalauswahl erfolgt nach den Bestimmungen des Landeshochschulgesetzes.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Das Profil des neuen Studiengangs sollte bei der Neubesetzung bestehender Professuren berücksichtigt werden.
- Vorsorglich werden überlappende Stellenbesetzungen im Rahmen von Nachfolgeregelungen empfohlen.

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

### Sachstand

Für die Lehrveranstaltungen stehen laut Selbstbericht i.d.R. eine ausreichende Anzahl an Hörsälen und Laboren zur Verfügung. Die Hörsäle sind mit Tafeln, Projektionswänden, Overheadprojektoren und fest installierten Beamern ausgestattet. Ein Teil der Hörsäle ist mit moderner Multimedia- und Konferenztechnik ausgestattet, die die Aufzeichnung von Vorlesungen erlauben soll.

Der Fachbereich Ingenieurwesen verfügt laut Selbstbericht über zwei Werkstätten, d.h. eine Maschinenbauwerkstatt und eine Elektrowerkstatt, die den Modulverantwortlichen in Fragen des Aufbaus und der Reparatur der Labore und Räume zur Verfügung stehen soll.

Labore wurden dem Gutachtergremium beispielhaft im Rahmen von Videos präsentiert.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Sowohl die Berichtslage als auch die Begehung zeigte eine angemessene Ressourcenausstattung für den Studiengang „Digital Engineering and Management“. Die Hochschulleitung hat zusätzlich zu bereits bestehenden Laboren weitere 450.000 Euro zur Ausstattung von drei weiteren Laboren investiert. Die Labore sind darüber hinaus standortübergreifend vernetzt und ein transparenter Zugriff ist jederzeit möglich. Sowohl die IT-Infrastruktur als auch Lehr- und Lernmittel (wie z. B. Nao-Roboter etc.) wurden für die angestrebten Lehr-/Lernkonzepte als ausreichend vorhanden beschrieben.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### Sachstand

Die semesterweise Planung der Prüfungen wird neben den zuständigen Prüfungsämtern von zwei Organisationen verantwortet. Die Prüfungsformen sind im Modulhandbuch sowie im Prüfungsplan in der Anlage der Prüfungsordnung festgelegt.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen sind modulbezogen und grundsätzlich auch kompetenzorientiert. Die jeweiligen Modulkompetenzen werden in den Prüfungen aufgegriffen. Die übergeordneten Studiengangsziele werden durch die Prüfungen jedoch nur unvollständig abgebildet. Der Anspruch, Managementkompetenzen zu vermitteln, muss sich auch im Prüfungssystem abbilden, indem kommunikative Kompetenzen und Kompetenzen in der Projektarbeit in die Benotung einfließen. Dazu könnten einige der schriftlichen Prüfungen durch Prüfungsformen ersetzt werden, die für die Überprüfung überfachlicher Kompetenzen besser geeignet sind.

Die Hochschule wies darauf hin, dass ein relativ großes Spektrum an Studienleistungen praktiziert wird, das unterschiedliche Kompetenzen anspricht. Diese gehen jedoch nicht in die Abschlussnote ein. Wie aus dem Modulhandbuch hervorgeht, schließen dagegen alle Pflichtmodule mit Ausnahme der Studienarbeit, der Praxisphase und der Abschlussarbeit sowie der weit überwiegende Anteil der technischen Wahlpflichtmodule mit einer Klausur ab. Damit werden wesentliche Kompetenzen, die – wie im Kapitel „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ angesprochen – notwendig sind, um die digitale Transformation zu managen, aus Sicht des Gutachtergremiums zu wenig in der Abschlussnote berücksichtigt, so dass eine Nachsteuerung bei den Prüfungsformen für notwendig erachtet wird.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Der Anspruch, Managementkompetenzen zu vermitteln, muss sich auch im Prüfungssystem abbilden, indem kommunikative Kompetenzen und Kompetenzen, die sich zum Beispiel aus Projektarbeiten ergeben, in die Benotung einfließen.

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

### Sachstand

Die Lehrinhalte der Grundlagenmodule sollen sich laut Selbstbericht an der Eingangsqualifikation „Fachhochschulreife“ ausrichten, z. B. Mathematik und Physik. Andere Grundlagenmodule wie Informatik oder Elektrotechnik sowie die wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagenmodule beruhen nach Angaben im Selbstbericht nicht auf Vorkenntnissen. Weiterführende Module sollen auf diese Grundlagenmodule abgestimmt sein.

Studierenden mit zu geringen Vorkenntnissen sollen Materialien zur Verfügung gestellt werden, um die Lücken im Selbststudium zu schließen. Außerdem werden Tutorien angeboten, Lernzentren bereitgestellt, ein Mathe-Vorkurs im Kickoff-Camp und ein Mathe-Brückenkurs im ersten Semester angeboten.

Die Prüfungen finden in jeweils zwei Prüfungsblöcken zum Ende des Semesters und zum Ende der vorlesungsfreien Zeit statt. Hierdurch soll eine Überschneidungsfreiheit mit den Lehrveranstaltungen sichergestellt werden.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studienstruktur ermöglicht den Studierenden, ihr Studium in Regelstudienzeit abzuschließen. Beim Gespräch mit Studierenden anderer Studiengänge am Fachbereich wurde deutlich, dass Fälle, in denen die Regelstudienzeit wesentlich überschritten wird, insbesondere darauf zurückzuführen sind, dass die Studierenden zur Finanzierung ihres Studiums einer Erwerbstätigkeit nachgehen. Positiv hervorzuheben sind die Einführung ins Studium im Rahmen des Kickoff-Camps sowie die Maßnahmen zur Angleichung von Vorkenntnissen vor allem in der Mathematik im Rahmen der Studieneingangsphase, die nach Meinung der Studierenden zum Teil noch besser bekannt gemacht werden könnten.

Die Studierenden werden über Lehrveranstaltungsevaluationen in die Qualitätssicherung und die Weiterentwicklung des Studiums eingebunden. Zusätzlich werden regelmäßig Gespräche mit der Fachschaft geführt, um nicht nur auf Modulebene, sondern auch auf Studiengangebene die Weiterentwicklung sicherzustellen.

Die Prüfungen sind überschneidungsfrei, durch die zwei Prüfungsblöcke kommt es zu einer Entzerrung. Auch die Prüfungsintensität wird als angemessen bewertet. Alle Module mit Ausnahme der Praxisphase und der Bachelorarbeit umfassen fünf Credits. In allen Modulen der ersten sechs Semester muss jeweils eine Prüfungsleistung absolviert werden, so dass bei Studium nach dem Studienplan jeweils sechs Prüfungen abgelegt werden müssen.

Der Workload wird von den Studierenden der anderen Studiengänge als fair wahrgenommen; auch die Gutachtergruppe bewertet die studentische Arbeitslast als angemessen. Eine Überprüfung des Workloads ist im Rahmen der Evaluation vorgesehen.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

#### Sachstand

Die Fachkultur und Studienformate der Module sollen im Rahmen einer offenen Diskussion sowohl im bilateralen Kontext konsekutiver Module als auch in offenen Gesprächsrunden auf Klausurtagungen und Professorenrunden weiterentwickelt werden.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sieht der Fachbereich im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses gesichert. Die Lehrenden sollen im Selbstverständnis in die Verantwortung der Gestaltung und Aktualisierung der Module eingebunden sein. Die Hochschulentwicklung unterstützt laut Selbstbericht den Fachbereich in Bezug auf die Weiterentwicklung des Studiengangs mit dem Ziel der Verbesserung des Lernerfolgs mit Innovationsprojekten, z. B. mit E-Learning Projekten oder Invertet Classrooms.

Die im 4-wöchigen Turnus stattfindenden Professorien im Fachbereich sollen eine regelmäßige Reflexion von Prozessen, Vorgängen und Abläufen und somit eine zeitnahe Verbesserung der Prozesse gewährleisten.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind aktuell und berücksichtigen insbesondere im Bereich „Digital“ den neuesten Stand der Forschung.

Im Modulhandbuch sind moderne methodisch-didaktische Ansätze in einzelnen Lehrveranstaltungen erkennbar. Insbesondere für einen Studiengang mit „Digital“ im Titel sollten aber auch digitale Lehr- und Prüfungsformen stärker berücksichtigt und weiterentwickelt werden. Im Gespräch wurde auf schlechte Erfahrungen von digitalen Prüfungen während der Lockdowns verwiesen. Lehrformen wie blended learning werden allerdings weiterhin genutzt, auch wenn es nicht im Modulhandbuch explizit so beschrieben ist. Die Weiterentwicklung einzelner Lehrveranstaltungen erfolgt in Eigenverantwortung der jeweiligen Dozierenden auf Basis der Ergebnisse einer Evaluierung alle zwei Jahre. Bei der Weiterentwicklung kann das Referat E-Learning der Abteilung Hochschulentwicklung mit einem Labor für hybride Lernformen unterstützen. Es erscheint sinnvoll, dieses Referat auch systematisch in die Weiterentwicklung einzubinden, z. B., indem ein Weiterentwicklungsprozess stärker formalisiert wird und die Prüfungsordnung Experimentiermöglichkeiten erlaubt. So können auch neue Ansätze, wie z. B. eduScrum, ausprobiert und auf ihre Tauglichkeit überprüft werden.

Im Gespräch wurde darauf verwiesen, dass Dozierende regelmäßig eigene Forschungsergebnisse veröffentlichen und auf (inter)nationalen Konferenzen zur Diskussion stellen. Von daher kann davon ausgegangen werden, dass diese Erkenntnisse auch in die Lehre einfließen. Bei der Besetzung der Schlüsselpfosten im Bereich Digital sollte darauf geachtet werden, dass die Kandidaten eine (inter)nationale Vernetzung und ausreichende Veröffentlichungslage aufweisen.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

### Sachstand

In regelmäßigen Abständen soll es schriftliche Evaluierungen der Lehrveranstaltungen geben. Die Fragebögen werden laut Selbstbericht durch den Hochschulevaluierungsverbund Süd-West e.V. der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ausgewertet. Die Lehrenden sollen zu ihren evaluierten Veranstaltungen einen Ergebnisbericht, der die Einschätzungen der Veranstaltungsteilnehmenden in anonymer und statistisch zusammengefasster Form enthält, erhalten. Die Befragungsergebnisse sollen in eine gemeinsame Erörterung mit den Studierenden münden. Die Lehrveranstaltungsbefragung wird statistisch zusammenfassend ausgewertet, damit ein Rückschluss auf die einzelne antwortende Person nicht möglich ist. Die Befragung und Auswertung unterliegen nach Angaben im Selbstbericht den datenschutzrechtlichen Bestimmungen; die Teilnahme ist anonym und freiwillig.

Über die Lehrevaluation hinaus werden Erstsemester- und Absolventenbefragungen durch die Abteilung QM der Hochschule Koblenz durchgeführt. Nach Darstellung im Selbstbericht werden auf dieser Basis detaillierte Statistiken erstellt und Analysen angefertigt, die als Grundlage für die Weiterentwicklung von Studiengängen in Bezug auf Durchlässigkeit und Studienerfolg dienen sollen. Zur Unterstützung des Studienerfolgs wurden weiterhin verschiedene Maßnahmen wie das Programm semesterFIT aufgelegt, das das Ziel hat, Bildungsstände anzugeleichen und den Erwerb von studienrelevanten Schlüsselkompetenzen anzustoßen und zu begleiten.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule nutzt neben der im Selbstbericht erwähnten Evaluation durch die Universität Mainz die Evaluationen der Modulveranstaltungen zur Qualitätssicherung. Zudem sind weitere Befragungen von Studierenden und Absolvent\*innen und die Erfassung und Analyse von Kennzahlen vorgesehen. Die Ergebnisse werden ausgewertet und aufbereitet und sollen in die Weiterentwicklung des Studiengangs einfließen; datenschutzrechtliche Belange werden dabei berücksichtigt. Damit sind grundsätzlich angemessene Instrumente zur Qualitätssicherung vorhanden.

Die Modulevaluationen werden nach Aussage der Studierenden jedoch in der Regel nicht zwischen den Lehrenden und den Studierenden besprochen. Um den Qualitätssicherungskreis zu schließen, sollten die Studierenden über die Ergebnisse der Modulevaluation informiert werden.

Darüber hinaus fiel auf, dass angesichts der relativ überschaubaren Größe des Fachbereichs die Kommunikation mit den Studierenden sehr stark auf der informellen Ebene erfolgt. Diese tragen ihre Belange auf direktem Wege an die Verantwortlichen heran, was im Sinne eines offenen Umgangs miteinander grundsätzlich positiv zu bewerten ist. Bei wachsender Größe bzw. Komplexität des Fachbereichs angesichts neuer Studiengänge wird von Seiten des Gutachtergremiums jedoch empfohlen, Strukturen zu etablieren, um die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung von Studium und Lehre stärker zu formalisieren.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Perspektivisch sollte die Einbindung der Studierenden in die Weiterentwicklung von Studium und Lehre stärker formalisiert werden.

## II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

### Sachstand

Laut Selbstbericht sind die Gebäude der Hochschule durchweg barrierefrei. Für Prüfungen ist in den jeweiligen Prüfungsordnungen ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung vorgesehen. Zentraler Ansprechpartner ist das Gleichstellungsbüro.

Laut Selbstbericht wurde die Hochschule Koblenz als vorbildliche Wissenschaftseinrichtung und Arbeitgeberin zertifiziert, die in ihrer Organisation für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie der Chancengleichheit von Männern und Frauen unabhängig von ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter oder sexuelle Identität eintritt.

Für ausländische Studierende und Studierende mit Migrationshintergrund bietet die Hochschule laut Selbstbericht ein Integrationsprogramm an, das von einer hierfür ausgebildeten Fachkraft organisiert wird. Insbesondere weiblichen Flüchtlingen soll ein Einblick in das Studieren an der Hochschule Koblenz mit der „Sommer-Uni für geflüchtete Frauen“ ermöglicht werden.

Für Kinder von Studierenden bietet die Hochschule laut Selbstbericht einen Kindergarten mit Ganztagsbetreuung an. Die Kindertagesstätte ist nach den Angaben der Hochschule besonders auf die Bedürfnisse der Studierenden ausgerichtet. So gibt es zum Beispiel flexible Bring- und Abholzeiten sowie angepasste Betreuungszeiten.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule verfügt über ein Gleichstellungskonzept, das auf Studiengangsebene umgesetzt wird. Besonders lobenswert ist die Unterstützung junger Eltern.

Studierende mit chronischer Erkrankung oder Behinderung erhalten auf Antrag eine Kompensation des Nachteils. Die Modulverantwortlichen beraten dazu individuell.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### **III. Begutachtungsverfahren**

---

#### **III.1 Allgemeine Hinweise**

Aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten in einer Kombination aus schriftlichen und virtuellen Elementen durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der Hochschule Koblenz alle unter IV.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Rahmen einer Video-Präsentation dargestellt.

Die Hochschule hat nach der Begehung Unterlagen nachgereicht, die bei der Erstellung des Gutachtens Berücksichtigung fanden.

#### **III.2 Rechtliche Grundlagen**

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Rheinland-pfälzische Landesverordnung zur Studienakkreditierung vom 28.06.2018*

#### **III.3 Gutachtergruppe**

Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

- Prof. Dr. Anja Richert, Technische Hochschule Köln, Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme, Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
- Prof. Dr. Carsten Stechert, Ostfalia Hochschule, Institut für Konstruktion und angewandten Maschinenbau

Vertreter der Berufspraxis

- Dr. Andreas Teuner, ZF Active Safety GmbH, Koblenz

Studierender

- Carsten Schiffer, Student der RWTH Aachen

**IV. Datenblatt****IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung**

Konzeptakkreditierung

**IV.2 Daten zur Akkreditierung**

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	15.03.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	08.06.2022
Zeitpunkt der Begehung:	09./10.03.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter*innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore