

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14 .06.2018

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Universität der Bundeswehr Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften</b>			
Ggf. Standort	<b>Neubiberg</b>			
Studiengang 1	<b>Computer Aided Engineering</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Engineering / M.Eng.</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input checked="" type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Trimestern)	<b>4</b>			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	<b>90</b>			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	<b>konsekutiv</b>			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	<b>01.04.2010</b>			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	<b>82</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger pro Jahr	<b>56</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen pro Jahr	<b>51</b>			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Studiengang 2	<b>Maschinenbau</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering / B.Eng.</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input checked="" type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Trimestern)	<b>9</b>			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	<b>210</b>			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	<b>01.10.2007</b>			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	<b>65</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger pro Jahr	<b>77</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen pro Jahr	<b>36</b>			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ACQUIN e.V.
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Studiengang 3	<b>Technische Informatik und Kommunikationstechnik</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering / B.Eng.</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input checked="" type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Trimestern)	<b>9</b>			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	<b>210</b>			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	<b>1.10.2007</b>			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	<b>85</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger pro Jahr	<b>55,4 (2009-2018)</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen pro Jahr	<b>26,9 (2009-2015)</b>			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ACQUIN e.V.
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Studiengang 4	<b>Wehrtechnik</b>			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering / B.Eng.</b>			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input checked="" type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kombination	<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Trimestern)	<b>9</b>			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	<b>210</b>			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	<b>01.10.2009</b>			
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	<b>50</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger pro Jahr	<b>43,6 (2014-2018)</b>			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen und Absolventen pro Jahr	<b>32 (2017-2018)</b>			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	ACQUIN e.V
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO**

*(nicht angezeigt)*

### **3 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

#### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO**

*(nicht angezeigt)*

## 5 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)

### **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

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 1 (Kriterium § 12 MRVO):

Ein Konzept zur Raumnutzung für die Programmiermodule (Grundlagen der Programmierung, Maschinenorientiertes Programmieren, Secure Software Engineering) ist vorzulegen.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO**

*(nicht angezeigt)*

## **7 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

### **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

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

Auflage 1 (Kriterium § 12 MRVO):

Ein Konzept zur Raumnutzung für die Programmiermodule (Grundlagen der Programmierung, Maschinenorientiertes Programmieren, Secure Software Engineering) ist vorzulegen.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO**

*(nicht angezeigt)*

## **Kurzprofile**

Die Universität der Bundeswehr München (im Folgenden „UniBw M“) besteht aus einem Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften mit drei Fakultäten und einem universitären Bereich mit sieben Fakultäten.

Alle hier begutachteten Studiengänge werden vom Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften angeboten.

### **1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

Der Intensivstudiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) wird von den Fakultäten für Maschinenbau sowie für Elektrotechnik und Technische Informatik im Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften (HAW) der UniBw M getragen. Weitere beteiligte Fakultäten sind im HAW-Bereich die Fakultät für Betriebswirtschaft sowie im universitären Bereich die Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik, die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie die Fakultät für Informatik.

Ziel des Studiengangs ist es, das Wissen der Studierenden aus den Bachelorstudiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.) bzw. „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) zu erweitern und zu vertiefen sowie die Absolventinnen und Absolventen in die Lage zu versetzen, Problemstellungen aus dem maschinenbaulichen und elektrotechnischen Ingenieurwesen sowie der Informatik zu erkennen, zu analysieren und auf Basis wissenschaftlich fundierter Methoden zu lösen. Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse in der höheren Mathematik und lernen die Grundlagen der Theorie und der praktischen Anwendung der computergestützten Messdatenerfassung und -auswertung. Dies ermöglicht ihnen die Visualisierung und Verarbeitung von Messdaten mit gängigen Software-Tools sowie die Berücksichtigung relevanter Hardware-, Software- und Vernetzungsaspekte bei der Planung von Systemen zum computerbasierten Umgang mit Messdaten, um darauf aufbauend entsprechende Systemlösungen zu entwickeln. Die Studierenden können sich in folgenden Vertiefungsbereichen spezialisieren: Autonome Intelligente Systeme, Computational Engineering, Electronic Design Automation, Rechnergestützte Produktentstehung, Simulations- und Versuchstechnik bzw. Wireless Communication.

Der integrative Studiengang wird gemäß § 4 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung durch Lehrveranstaltungen von Fakultäten des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften und des universitären Bereichs getragen.

Er richtet sich in erster Linie an den Offiziersnachwuchs der Bundeswehr. Daneben studieren im Rahmen freier Kapazitäten noch zivile Studierende der Industrie und anderer Bundesbehörden im Studiengang. In fachlicher Hinsicht richtet sich der Studiengang an Studierende, die ein deutliches Interesse am

interdisziplinären Arbeiten, sowie an der Anwendung von Computer-basierten Entwicklungswerkzeugen zur Lösung ingenieurtechnischer Fragestellungen besitzen. Neben dem grundsätzlichen Anspruch an Masterstudierende, Fragestellungen auf höherem theoretischen Niveau zu bearbeiten, ist bei diesem an der praktischen Ingenieursarbeit orientierten Masterstudiengang zusätzlich auch die Bereitschaft zur selbständigen, experimentellen Arbeit gefordert.



## **2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

Der Intensivstudiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) wird von der Fakultät für Maschinenbau im HAW-Bereich der UniBw M getragen. Unterstützt wird der Studiengang über Lehrimporte von den HAW-Fakultäten für Elektrotechnik und Technische Informatik sowie Betriebswirtschaft.

Ziel des Studiengangs ist es, eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu vermitteln, die zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit im Arbeitsbereich der Maschinenbauingenieure führt. Durch das Studium werden die Studierenden in die Methoden der wissenschaftlichen Problembehandlung eingeführt, wobei sie die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwerben. Darüber hinaus sollen sie lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und ihre fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen. Die sichere Beherrschung des Grundlagenwissens ist Voraussetzung dafür, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und sich zudem auf die rasch fortschreitende technische Entwicklung einstellen zu können. Durch die Bildung von Studienrichtungen wird den Studierenden ferner die Möglichkeit geboten, die bis zu diesem Zeitpunkt erworbenen maschinenbaulichen Grundlagenkenntnisse zu vertiefen. Dazu können sie ihren Neigungen und späteren Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen wählen, womit aber keine Spezialisierung verbunden ist. Neben den von allen Studierenden zu belegenden ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen aus den Bereichen Mathematik, Mechanik, Werkstoffe etc. sind es die Studienrichtungen Kraftfahrzeugtechnik, Luftfahrzeugtechnik, Energie- und Umwelttechnik, Sicherheitssysteme sowie Schiffs- und Kraftwerkstechnik, die eine individuelle und relevante Ausrichtung des Maschinenbaustudiums ermöglichen.

Der Studiengang richtet sich an den Offiziersnachwuchs der Bundeswehr. Bei freien Kapazitäten können die Studienplätze außerdem von zivilen Studierenden der Industrie und anderen Bundesbehörden belegt werden. In fachlicher Hinsicht richtet sich der Studiengang insbesondere an Studierende, die ein deutliches Interesse an maschinenbaulich-technischen Systemen sowie einer praxisnahen ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung haben.

### **3 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

Der Intensivstudiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) wird von der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik im HAW-Bereich der UniBw M getragen. Unterstützt wird er durch Lehrimport aus der Fakultät Betriebswirtschaft, ferner werden teilweise Wahlpflichtmodule gemeinsam mit den Studiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) genutzt.

Ziel des Bachelorstudiengangs ist es, eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu vermitteln, die zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit im Arbeitsbereich der Elektro- und Informationstechnik führt. Der Studiengang soll dazu befähigen, praxisrelevante Probleme aus dem Feld der Elektrotechnik und Technischen Informatik kritisch analysieren und lösen zu können. Vertiefte Kenntnisse und Methoden werden im Feld der Kommunikationstechnik, der Technischen Informatik oder der Cybersicherheit erworben. Hierfür ist der Studiengang auf eine intensive praxisorientierte Ausbildung ausgerichtet. Bereits begleitend zu den Vorlesungen werden viele Praktika angeboten, aber vor allem im Rahmen der mehrwöchigen praktischen Studienabschnitte, des Projekts und der Abschlussarbeit werden anwendungsbezogene Probleme konkret bearbeitet und Lösungen umgesetzt. Durch die Wahl von *studium plus* –Kursen und insgesamt fünf Wahlpflichtmodulen erhalten die Studierenden auch über ihre gewählten Schwerpunkte hinaus Einblicke in allgemeine und fachlich benachbarte Gebiete und sind so insgesamt sowohl in der Tiefe als auch in der Breite gut für die Herausforderungen des komplexen Arbeitsumfelds in der Elektro- und Informationstechnik befähigt.

Der Studiengang wendet sich in erster Linie an den Offiziersnachwuchs der Bundeswehr. Bei freien Kapazitäten können die Studienplätze außerdem von zivilen Studierenden der Industrie und anderen Bundesbehörden belegt werden. In fachlicher Hinsicht richtet er sich an Personen mit Fachhochschulreife oder entsprechender Qualifikation, die sich für Elektrotechnik, Informatik, Cybersicherheit oder moderne Kommunikationstechnik interessieren und später entsprechende technische Systeme projektieren oder in der Praxis realisieren möchten.

#### **4 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

Der Intensivstudiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) wird von den Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Technische Informatik im HAW-Bereich der UniBw M getragen. Er basiert in seinen Grundzügen auf den Bachelorstudiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.) und „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und verfügt zusätzlich über eine Erweiterung um wehrtechnische Inhalte.

Der Studiengang ist die erste akademische berufsqualifizierende Ausbildung für den Einsatz als Wehrtechnik-Ingenieur bzw. -ingenieurin. Diese gründet im Rahmen einer stark praxisorientierten Ausbildung auf der Vermittlung von Problemlösungskompetenzen auf Basis wissenschaftlicher Methoden sowie dem Erwerb der Fähigkeit zu selbständigem ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten. Zudem werden Soft Skills wie Team- und Führungsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Sozialkompetenz vermittelt. Nach erfolgreichem Studienabschluss sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, von der Entwicklung bis zum Projektmanagement wehrtechnischer Systeme selbständig Ingenieurstätigkeiten im wehrtechnischen Umfeld der jeweiligen Studienrichtung auszuüben. Mit dem integrativen Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) öffnet sich die UniBw M für eine neue Klientel: Die bisherige Aufgabe der akademischen Ausbildung des Offiziersnachwuchses wird erweitert um die Ausbildung von zivilen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung. Die Laufbahnausbildung für den gehobenen technischen Dienst (gtD) ist mit dem Studium verzahnt. So erreichen die Studierenden der Wehrtechnik einen staatlich anerkannten Studienabschluss und absolvieren zur gleichen Zeit durch Praktika und das Modul „Allgemeine Wehrtechnik“ große Teile der Laufbahnausbildung.

Die Studierenden werden vom Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr ausgewählt und betreut und als Beamte auf Widerruf vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr eingestellt und entsandt. Die Studienrichtungen im Studiengang sind auf den Bedarf des Bundesamts für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr ausgerichtet, auf dessen Ersuchen der Studiengang im Jahr 2009 eingeführt wurde. Aufgrund des Mangels an Nachwuchsführungskräften für den gehobenen technischen Verwaltungsdienst verfolgt das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr eine an das Modell der Nachwuchsgewinnung der Bundeswehr angelehnte Strategie. Die Möglichkeit der Kombination der Laufbahnausbildung zum gehobenen technischen Dienst mit der Finanzierung eines Studiums, das zu einem staatlich anerkannten Studienabschluss führt, soll zur Gewinnung qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den technischen Verwaltungsdienst führen.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

### **1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

Zusammenfassend kann die Gutachtergruppe festhalten, dass die Studienqualität im Masterstudiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) als hochwertig bezeichnet werden kann.

Als wesentliche Änderung im Akkreditierungszeitraum ist die Ersetzung von Pflichtmodulen im Umfang von 10 ECTS-Punkten in jeder Vertiefung durch frei wählbare Aufbaumodule festzuhalten, wodurch eine Möglichkeit eröffnet wurde, das aufgrund seines Konzept eher starrförmige Studium in den einzelnen Vertiefungen individuell zu gestalten.

Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden von der UniBw M weitestgehend umgesetzt. Einzig hinsichtlich englischsprachiger Lehrangebote ist festzustellen, dass sich dieses auf das Modul Technisches Fachenglisch sowie einen Teil des Pflichtmoduls in der Vertiefung Autonome Intelligente Systeme beschränkt.

Die Gutachtergruppe sieht die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen als erfüllt.

## **2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

Der Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) wird von der Gutachtergruppe als solides Studienangebot angesehen, das hinsichtlich seiner Studieninhalte und Qualifikationsziele durchaus vergleichbar ist mit Bachelorstudienangeboten diverser Landeshochschulen. Als Besonderheit wird die hervorragende Laborausstattung anerkannt.

Neben den einzelnen Lehrveranstaltungen gibt es auch ausführliche Evaluationen des gesamten Studiengangs. So haben die Fakultät für MB und die Fakultät für TIKT im Vorfeld der Novellierung ihrer Prüfungsordnungen im Jahre 2018 unter Mitarbeit der Studiengangskordinatorin Wehrtechnik eine Erhebung für alle Bachelorstudiengänge (MB, TIKT und Wehrtechnik) durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Erhebung flossen in die Novellierung der Prüfungsordnungen (MB 2018, TIKT und Wehrtechnik 2018 und 2019) mit ein (für ausführliche Erläuterungen zur Studiengangsevaluation und den daraus abgeleiteten Änderungsmaßnahmen vgl. Anlage 34).

Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden von der UniBw M weitestgehend umgesetzt. Einzig hinsichtlich englischsprachiger Lehrangebote ist festzustellen, dass sich dieses weiterhin auf das Modul Technisches Fachenglisch und die Möglichkeit einer Anrechnung anderweitiger Sprachausbildung beschränkt.

Die Gutachtergruppe sieht die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen als erfüllt.

### **3 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

Zusammenfassend stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Ziele des Studiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) sinnvoll und angemessen sind und in ihrer Fokussierung auf den Bereichen IuK-Technologie dem aktuellen Stand heterogener und komplexer Systeme entsprechen.

Im Jahr 2011 wurde die Umstrukturierung der Fakultät Elektrotechnik und Technische Informatik fast vollendet, so dass das Curriculum für den Bachelorstudiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) an die neuen Möglichkeiten der Fakultät angepasst und die Ordnungsmittel entsprechend novelliert werden konnten.

Analog zu der Feststellung einer Umsetzung von studiengangübergreifende Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung in den anderen vorliegenden Studiengängen ist auch hier festzustellen, dass die UniBw M sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten bemüht zeigt.

Die Gutachtergruppe sieht die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen als erfüllt.

#### **4 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

Die Gutachtergruppe hält zunächst fest, dass es sich bei dem Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) um ein einzigartiges Studienangebot handelt, das auch von zivilen Studierenden gut nachgefragt wird.

Die wohl signifikanteste Weiterentwicklung im vergangenen Akkreditierungszeitraum besteht im Aspekt der Mobilität. Auch wenn zunächst keine Auslandsphase im Studienverlauf vorgesehen war, wurde anlässlich einer Anregung im Rahmen der Erstakkreditierung ein Mobilitätsfenster geschaffen. Durch die formalen und zeitlichen Rahmenbedingungen für das Bachelorstudium an der UniBw M, die speziell im HAW-Bereich stark ineinandergreifen, und aufgrund der Verzahnung mit Bestandteilen der Laufbahnausbildung, ist dieses nur im Zeitraum für das Verfassen der Bachelorarbeit möglich. Als erste Maßnahme hat man 2013 im Pilotprojekt zwei Studierenden des Jahrgangs 2011 zu einem Auslandsaufenthalt verholfen. Um die Auslandsphase zu institutionalisieren, wurde mit allen beteiligten hochschulinternen und -externen Stellen ein Arbeitspapier erstellt, welches sowohl die Kriterien als auch die Bewerbungsmodalitäten und den Ablauf einer Auslandsphase beschreibt. Dieses wird jedes Jahr von der Ausbildungsleitung an die Studierenden verteilt.

In den Jahren 2014 bis 2016 haben jeweils zwei Studierende von der Möglichkeit des Auslandsaufenthalts Gebrauch gemacht. Im Jahr 2017 hat sich diese Zahl bereits auf vier Studierende verdoppelt. Vom sehr leistungsstarken Jahrgang 2016 waren im Jahr 2018 insgesamt sieben Studierende im Ausland.

Die Empfehlung der aus der vorangegangenen Akkreditierung wurde umgesetzt.

Die Gutachtergruppe sieht die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen als erfüllt.

**Inhalt**

**Ergebnisse auf einen Blick .....5**

- 1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) .....5
- 3 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....6
- 5 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) .....7
- 7 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.).....8

**Kurzprofile .....9**

- 1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) .....9
- 2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....11
- 3 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) .....12
- 4 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.).....13

**Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums .....14**

- 1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) .....14
- 2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....15
- 3 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) .....16
- 4 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.).....17

**I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien.....20**

- 1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....20
- 2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO).....20
- 3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....21
- 4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....23
- 5 Modularisierung (§ 7 MRVO) .....24
- 6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....25
- 7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO).....26
- 8 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO) .....27

**II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....28**

- 1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung .....28
  - 1.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....29
  - 1.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....34
    - 1.2.1 Curriculum .....34
    - 1.2.2 Mobilität .....40
    - 1.2.3 Personelle Ausstattung .....42
    - 1.2.4 Ressourcenausstattung .....43
    - 1.2.5 Prüfungssystem .....45
    - 1.2.6 Studierbarkeit.....50
    - 1.2.7 Besonderer Profilanspruch .....53
  - 1.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO) .....54
    - 1.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen .....54
    - 1.3.2 Lehramt .....58
  - 1.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO).....58

1.5	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	62
1.6	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO) .....	64
1.7	Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO).....	64
1.8	Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO) .....	65
1.9	Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO) .....	65
<b>III</b>	<b>Begutachtungsverfahren.....</b>	<b>66</b>
1	Allgemeine Hinweise .....	66
2	Rechtliche Grundlagen.....	66
3	Gutachtergruppe .....	66
<b>IV</b>	<b>Datenblatt.....</b>	<b>67</b>
1	Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	67
1.1	Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) .....	67
1.2	Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....	67
1.3	Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) .....	67
1.4	Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) .....	67
2	Daten zur Akkreditierung.....	69
2.1	Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) .....	69
2.2	Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....	69
2.4	Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) .....	70
2.5	Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) .....	70
	<b>Glossar.....</b>	<b>71</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>72</b>

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

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

### **1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 MRVO. [Link Volltext](#)

#### **Dokumentation/Bewertung**

Die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) bilden mit dem Bachelorabschluss den ersten berufsqualifizierenden Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss im Masterstudiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar.

Die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) haben eine Regelstudienzeit in Vollzeit von neun Trimestern (drei Jahre) und umfassen jeweils 210 ECTS-Punkte. Der Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) hat eine Regelstudienzeit in Vollzeit von vier Trimestern (ein Jahr und sechs Monate) und umfasst 90 ECTS-Punkte.

Die Regelstudienzeit der Studiengänge berücksichtigt jeweils die Anforderungen an ein Intensivstudium (vgl. Kap. I Abschnitt 6).

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

### **2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 4 MRVO. [Link Volltext](#)

#### **Dokumentation/Bewertung**

Die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer Frist (3 Monate) ein Problem aus dem Bereich des Studienfaches selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Der konsekutive Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer Frist (5 Monate) ein Problem aus dem Bereich

des Studienfaches selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Der Studiengang ist anwendungsorientiert. Ziel ist es, mit Modellierung, Simulation, Berechnung und Optimierung auf Basis rechnergestützter Werkzeuge Aufgabenstellungen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und der Informatik systematisch analysieren und lösen zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 5 MRVO. [Link Volltext](#)

#### **Dokumentation/Bewertung**

Gemäß § 3 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) sind „(...) Voraussetzungen für die Immatrikulation [...] 1. der Abschluss des Bachelor-Studiums in den Studiengängen Technische Informatik und Kommunikationstechnik oder Maschinenbau des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften der UniBw M oder ein gleichwertiger Abschluss gemäß § 22 Abs 2 APO/BM, 2. die fachspezifische Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit. Der Nachweis erfolgt durch eine Abschlussnote in einem Bachelor-Studiengang gemäß Nr. 1 mit einer Note von 3,0 oder besser. § 3 Abs. 2ff legen weitere Regelungen zur Immatrikulation fest. Im Intensivstudium muss der Bachelorstudiengang während des 9. Trimesters abgeschlossen sein, um das Masterstudium absolvieren zu können, das überlappend im 9. Trimester des Bachelorstudiums beginnt. Für leistungsschwächere Studierende besteht die Möglichkeit, in eine entschleunigte Version des Bachelorstudiums zu wechseln, das sich über drei Jahre im Gegensatz zu 2 3/4 Jahren Dauer des Intensivstudiums erstreckt.

Gemäß 3.2 der Leitlinien zur Studienreform an der UniBw M besteht „für qualifizierte Studierende (...) im Rahmen des Intensivstudiums die Möglichkeit, mit dem Master-Studium bereits im neunten Trimester zu beginnen“. Gemäß 3.7 der Leitlinien wird „der Übertritt einer/s Studierenden von einem Bachelor- in einen Master-Studiengang (...) durch den qualifizierten Übergang geregelt: Der qualifizierte Übergang wird aufgrund der erworbenen ECTS-Leitungspunkte und der erreichten Note sowie ggf. eines Qualifizierungsgesprächs mit einer Kommission entschieden. (...) (2) Die Entscheidung zum qualifizierten Übergang erfolgt im achten Trimester des Bachelor-Studiums.“ Der gesamte qualifizierte Übergang ist in § 3 Abs. 2 bis 4 SPOCAE/Ma geregelt.

Der Zugang zu den Bachelorstudiengängen im HAW-Bereich an der UniBw M erfordert die allgemeine oder einschlägige fachgebundene Fachhochschulreife (Fachabitur), die allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife (Abitur), einen nach den Vorschriften des Freistaates Bayerns als

gleichwertig anerkannten Abschluss oder die Erfüllung der Kriterien für qualifizierte Berufstätige gemäß Art. 45 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) in Verbindung mit der Qualifikationsverordnung (QualV) in der jeweils geltenden Fassung. Für den Personenkreis nach Art. 45 Abs. 2 BayHSchG ist an der UniBw M ein Probestudium vorgesehen.

Gemäß § 4 Abs. 1f der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) ist „(1) Zusätzliche Voraussetzung für die Immatrikulation zum Bachelor-Studiengang (...) der Nachweis der Ableistung einer einschlägigen fachpraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) von acht Wochen Dauer vor Studienbeginn [...]. (2) Die mit dem erfolgreichen Abschluss einer dem Studienziel dienenden Berufsausbildung oder mit dem Abschluss einer Fachoberschule in der Ausbildungsrichtung Technik erworbene fachpraktische Ausbildung erfüllt die Anforderung nach Absatz 1.“

Gemäß § 4 Abs. 1f der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) ist „(1) Zusätzliche Voraussetzung für die Immatrikulation zum Bachelor-Studiengang (...) der Nachweis der Ableistung einer einschlägigen fachpraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) von acht Wochen Dauer vor Studienbeginn (...). (2) Die mit dem erfolgreichen Abschluss einer dem Studienziel dienenden Berufsausbildung oder mit dem Abschluss einer Fachoberschule in der Ausbildungsrichtung Technik erworbene fachpraktische Ausbildung erfüllt die Anforderung nach Absatz 1.“

Gemäß § 4 Abs. 1f der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.) ist „(1) Zusätzliche Voraussetzung für die Immatrikulation (...) der Nachweis der Ableistung einer einschlägigen fachpraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) von acht Wochen Dauer vor Studienbeginn (...). (2) Die mit dem erfolgreichen Abschluss einer Fachoberschule in der Ausbildungsrichtung Technik oder die mit dem erfolgreichen Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung, deren Inhalt und Zielsetzung den Ausbildungszielen und Ausbildungsinhalten des Vorpraktikums entsprechen, erworbene fachpraktische Ausbildung ersetzt die Anforderung nach Abs. 1.“

Die Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) als integralem Bestandteil der Laufbahnausbildung zum gehobenen technischen Dienst lauten: Allgemeine Hochschulreife (Abitur), allgemeine Fachhochschulreife (Fachabitur), einschlägige fachgebundene Hochschulreife, einschlägige fachgebundene Fachhochschulreife oder ein nach den Vorschriften des Freistaates Bayerns gleichwertig anerkannter Abschluss, oder die Erfüllung der Kriterien für qualifizierte Berufstätige gemäß Art. 45 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) in Verbindung mit der Qualifikationsverordnung (QualV) in der jeweils geltenden Fassung. Für den Personenkreis nach Art. 45 Abs. 2 BayHSchG ist an der UniBw M ein Probestudium vorgesehen; Erfüllung der formalen Voraussetzungen zur Einstellung als Beamte

im öffentlichen Dienst, Nachweis einer einschlägigen fachpraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) mit einer Dauer von acht Wochen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## **4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 6 MRVO. [Link Volltext](#)

### **Dokumentation/Bewertung**

Gemäß § 8 der Studien- und Prüfungsordnung verleiht die Universität aufgrund der im Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) vorgesehenen und erfolgreich erbrachten Leistungen sowie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung den akademischen Grad eines Master of Engineering, abgekürzt M.Eng.

Gemäß § 8 der Studien- und Prüfungsordnung verleiht die Universität aufgrund der im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) erbrachten Leistungen sowie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung den akademischen Grad eines Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.

Gemäß § 8 der Studien- und Prüfungsordnung verleiht die Universität aufgrund der im Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (Applied Computer and Communication Technology) (B.Eng.) erbrachten Leistungen sowie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung den akademischen Grad eines Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.

Gemäß § 8 der Studien- und Prüfungsordnung verleiht die Universität aufgrund der im Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) erbrachten Leistungen sowie aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung den akademischen Grad eines Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.

Das Diploma Supplement der Studiengänge erteilt Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen. Es liegt für die begutachteten Studiengänge in der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Fassung von 2018 vor.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## 5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen vollumfänglich den Anforderungen gemäß § 7 MRVO. [Link Volltext](#)

### Dokumentation/Bewertung

Die zur Akkreditierung stehenden Bachelorstudiengänge und der Masterstudiengang sind modular aufgebaut. Die Module sind durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt. Alle Module werden überwiegend innerhalb von einem Trimester bzw. in maximal zwei aufeinanderfolgenden Trimestern absolviert. Die Details jedes Moduls werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Die Modulbeschreibungen enthalten alle nach § 7 Abs. 2 MRVO erforderlichen Angaben wie die Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von ECTS-Punkten, die Häufigkeit des Angebotes und den Arbeitsaufwand, Angaben zu Lernzielen und Lerninhalten, zur Dauer der Module, zu Lehr- und Lernformen sowie zur Zuordnung zum Curriculum. Darüber hinaus werden die Modulverantwortlichen ausgewiesen.

Gemäß § 10 Abs. 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Fachhochschulbereich der UniBw M wird im Zeugnis „aufgrund des Prüfungsgesamtergebnisses (...) eine relative Note nach dem ECTS Users' Guide ausgewiesen. Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note werden außer dem Abschlussjahrgang die zwei vorhergehenden Jahrgänge als Kohorte erfasst. Die Ausweisung einer solchen Note erfolgt erst, wenn eine entsprechende Anzahl an Jahrgängen vorhanden ist.“

Die Universität der Bundeswehr München hat zwischenzeitlich die aktualisierten Anforderungen des ECTS User's Guide umgesetzt, indem sie den bisherigen Ausweis einer relativen Note durch die Ausgabe einer ECTS-Einstufungstabelle ersetzt. Die ECTS-Einstufungstabelle wird als Studienabschlussdokument nun an alle Absolventinnen und Absolventen ausgegeben. Der Ausweis der ECTS-Einstufungstabelle wird bei der nächsten Änderung der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Fachhochschulbereich der Universität der Bundeswehr München rechtlich verankert.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## 6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen vollumfänglich den Anforderungen gemäß § 8 MRVO. [Link Volltext](#)

### Dokumentation/Bewertung

In den Bachelorstudiengängen werden insgesamt 210 ECTS-Punkte erworben. Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Punkte erreicht.

Es handelt sich bei den Bachelorstudiengängen um Intensivstudiengänge, in denen bei einer Studienzeit von 3 Jahren durchschnittlich 70 ECTS-Punkte pro Jahr erworben werden. Gemäß 3.5 der Leitlinien zur Studienreform an der UniBw M besteht „für qualifizierte Studierende (...) individuell die Möglichkeit, die für das Erlangen des Bachelor-Grades nötigen 210 ECTS im Rahmen eines Intensivstudiums bereits in der ersten Hälfte des neunten Trimesters zu erreichen.“ Auch der Masterstudiengang ist als Intensivstudium ausgewiesen. Hier werden im ersten Studienjahr 21 bzw. 15 ECTS-Punkte sowie im zweiten Studienjahr 69 bzw. 75 ECTS-Punkte erworben.

Die für ein Intensivstudium zu treffenden studienorganisatorischen Maßnahmen zur Gestaltung von Intensivstudiengängen an der UniBw M werden in Anlage 2 der Leitlinien zur Studienreform an der UniBw M dargelegt. Diese betreffen insbesondere: Studieren in einer Campusuniversität, Ausstattung der Zentralen Einrichtungen, Betreuungsverhältnis und Kleingruppenprinzip, Alimentierung der Studierenden, Vorauswahl der Studierenden in der Offiziersbewerberprüfzentrale und Betreuung durch den militärischen Bereich.

In den Studiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) werden zwischen 3 und 15 ECTS-Punkten pro Modul (mit einem Schwerpunkt auf 5 und 6 ECTS-Punkten) vergeben. Für Module mit weniger als 5 ECTS-Punkten wurde eine Ausnahmegenehmigung vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst eingeholt. Der jeweils vorgesehene praktische Studienabschnitt ist mit 22 ECTS-Punkten kreditiert. Es sind in allen drei Studiengängen 11 ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit vorgesehen.

Pro Trimester werden im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) zwischen 14 und 24 ECTS-Punkten vergeben (Durchschnitt: 23,3 ECTS-Punkte). Pro Trimester werden im Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) zwischen 21 und 26 ECTS-Punkten vergeben (Durchschnitt: 23,3 ECTS-Punkte). Pro Trimester werden im Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) zwischen 13 und 22 ECTS-Punkten vergeben (Durchschnitt: 23,3 ECTS-Punkte). Hierzu kommen in jedem Bachelorstudiengang 22 ECTS-Punkte für den Praktischen Studienabschnitt. Der Praktische Studienabschnitt wird in zwei Abschnitten in der vorlesungsfreien Zeit absolviert, wodurch eine gleichmäßigere Verteilung der ECTS-Punkte über die neun Trimester erreicht wird.

Im Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) werden zwischen 5 und 10 ECTS-Punkten pro Modul vergeben. Die Masterarbeit ist mit 24 ECTS-Punkten versehen. Pro Trimester werden zwischen 15 und 25 ECTS-Punkten vergeben (Durchschnitt: 22,5 ECTS-Punkte). Module können auch in den Vorlesungsfreien Zeiten absolviert werden, wodurch auch im Masterstudiengang eine noch gleichmäßigere Verteilung der ECTS-Punkte über die vier Trimester erreicht wird.

In allen Studiengängen entspricht gemäß § 6 Abs. 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Fachhochschulbereich der UniBw M ein ECTS-Leistungspunkt einer durchschnittlichen studentischen Arbeitsleistung von 30 Stunden. Zudem enthält das Zeugnis folgenden Hinweis: „In den Intensivstudiengängen der UniBw M entspricht ein ECTS-LP einer studentischen Arbeitsleistung von 30 Stunden“.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## **7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)**

Der Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) entspricht vollumfänglich den Anforderungen gemäß § 9 MRVO. [Link Volltext](#)

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.), „Maschinenbau“ (B.Eng.) „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) nicht einschlägig.

### **Dokumentation/Bewertung**

Bezüglich des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.) existiert eine Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung. Die Studierenden des Studiengangs werden vom Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr ausgewählt und betreut und als Beamte auf Widerruf vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr eingestellt und entsandt. Die Studienrichtungen im Studiengang sind auf den Bedarf des Bundesamts für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr ausgerichtet, auf dessen Ersuchen der Studiengang eingeführt wurde.

Die Betreuung der Studierenden erfolgt durch zwei der UniBw M vom Bildungszentrum der Bundeswehr vor Ort zur Verfügung gestellte Tutorinnen bzw. Tutoren. Der Kontakt zur Ausbildungsleitung (Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr) sowie die Anbindung an den Dienstherrn (Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr) werden sichergestellt. Zudem wird angestrebt, durch zusätzliche, auf den Bedarf der Studierenden und die Inhalte bzw. Anforderungen der Lehrveranstaltungen abgestimmte Tutorien, den Studienerfolg zu steigern. Eine für

den Studiengang eingerichtete Stelle einer Studiengangskordinatorin bzw. eines Studiengangskordinator mit zentraler Zuständigkeit für das Management und die Qualität des Studiengangs stellt den Ablauf des Studiums und der Verzahnung des Studiums mit der Laufbahnausbildung sicher.

Mehrmals im Jahr finden Arbeits- und Koordinierungstreffen zur Optimierung der Arbeitsabläufe und der Koordination der akademischen Ausbildung mit der Laufbahnausbildung statt, auf denen grundsätzliche und organisatorische Fragen zur Ausgestaltung des Studiengangs besprochen werden. An diesen sind neben dem Studiengangsbeauftragten und der Studiengangskordinatorin der UniBw M Vertreterinnen und Vertreter des Bundesministeriums für Verteidigung aus den Abteilungen P I 5 und P I 6, des Bundesamts für das Personalmanagement der Bundeswehr, des Bundesamts für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr und des Bildungszentrums der Bundeswehr beteiligt. Hier werden alle Fragen rund um den Studiengang und die dazugehörige Laufbahnausbildung besprochen und entsprechende Maßnahmen ergriffen. Die eng verwobene und komplexe Koordination der akademischen Ausbildung und der Laufbahnausbildung erfordert stets das Beachten der rechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben aller Beteiligten sowie einen hohen Abstimmungsgrad.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für den Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) erfüllt.

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

*(nicht einschlägig)*

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

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

Im Rahmen der Gespräche vor Ort wurde vorrangig die Studierbarkeit der jeweiligen Studienprogramme sowie des Studiengangskonzepts allgemein thematisiert.

Das Intensivstudienmodell der UniBw M zeichnet sich nach Ansicht der Gutachtergruppe dadurch aus, dass im Allgemeinen ein geeignetes Gleichgewicht zwischen dem hohen Studienstandard im eng geknüpften zeitlichen Rahmen und einer möglichst optimalen studentischen Rahmenbedingung hinsichtlich Beratung, finanzieller Sicherheit und dem Campus als Lebensraum gewahrt wird.

Auf Studiengangsebene konnte die Gutachtergruppe davon überzeugt werden, dass aufgrund der verhältnismäßig kleinen Veranstaltungsgruppen sowohl ein enger Zusammenhalt der Studierenden untereinander, als auch ein guter Kontakt zum jeweiligen Lehrpersonal der Studierbarkeit zugutekommt.

Auch unter dem vergleichbar hohen Leistungsdruck scheinen besonders die leistungsstarken Studierenden gut mit den Studienbedingungen zurecht zu kommen. Abgesehen vom Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) erscheinen die Erfolgsquoten der in diesem Cluster begutachteten Studiengänge - wenn auch mit dem Bundesdurchschnitt vergleichbar - auf den ersten Blick verbesserungswürdig. Begründet wird dies zum einen mit der Tatsache, dass Studiengangswechsel wie auch Rückstufungen aus der Statistik nicht nachvollziehbar sind, zum anderen damit, dass die Studienprogramme (ausgenommen „Wehrtechnik“ (B.Eng.)) von den Studienbewerbern nicht aktiv ausgewählt, sondern zu einem hohen Prozentsatz aufgrund eines zentralen Eignungsverfahrens durch ein Assessmentcenter zugewiesen werden. Die Studierenden haben lediglich die Wahl, ob sie das Studienangebot annehmen oder ausschlagen möchten. Somit kann der Grund für einen Studiengangwechsel oder gar ein Misserfolg im Studium im geringen Interesse am eigenen Studienfach kombiniert mit möglicherweise mangelhaften Vorkenntnissen liegen.

Die Fakultät ist daher seit längerem in intensivem Kontakt mit dem Assessmentcenter der Bundeswehr, um die dortigen Auswahlabläufe und -kriterien so zu optimieren, dass möglichst viele Bewerberinnen oder Bewerber, die ein Studium beginnen, auch Willens und in der Lage sind, dies erfolgreich abzuschließen. Im März 2019 wurden nach Aussage der UniBw M diesbezüglich auch auf Leitungsebene Gespräche mit dem Assessmentcenter geführt. Außerdem wird mit dem verstärkten Angebot von Tutorien versucht, vorhandene Schwächen auszugleichen.

## 1.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 11 MRVO. [Link Volltext](#)

### a) Studiengangübergreifende Aspekte

#### Dokumentation

Neben der akademischen Ausbildung in der gewählten Studienrichtung wird nach Auskunft der Hochschule der Persönlichkeitsbildung der studierenden Offiziere zentrale Bedeutung beigemessen. Im Sinne eines Studiums Generale werden Module des obligatorischen Begleitstudiums *studium plus* in sämtliche Bachelor- und Masterstudiengänge integriert. Dabei erhalten die Studierenden Horizontwissen, Orientierungswissen und Handlungswissen, um sie mit zentralen Schlüsselkompetenzen für ihr späteres Berufsleben innerhalb wie außerhalb der Bundeswehr auszustatten.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit dem Begleitstudium *studium plus* ist ein ganzheitliches Konzept zur studienbegleitenden Vermittlung von Schlüsselqualifikationen und Soft Skills wie Team- und Führungsfähigkeit, Präsentationsfähigkeiten, Sprach- und Methodenkenntnisse, Kommunikationsfähigkeit und Sozialkompetenz vorhanden, das durch die Ausbildung zum Offizier weiter gefördert wird. Das Konzept wird von der Gutachtergruppe als sinnvoll und zielgerichtet wahrgenommen.

Wie in den nachfolgenden studiengangsspezifischen Kapiteln beschrieben wird, kommt die Gutachtergruppe zu dem Entschluss, dass alle Studiengänge den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse grundsätzlich gerecht werden.

### b) Studiengangsspezifische Bewertung

#### Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)

#### Dokumentation

Gemäß § 2 Abs. 2 der Studien- und Prüfungsordnung ist übergreifendes Ziel des Studiengangs „die Vermittlung wissenschaftlicher Methoden des Computer Aided Engineering, um mit Modellierung, Simulation, Berechnung und Optimierung auf Basis rechnergestützter Werkzeuge Aufgabenstellungen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und Technischen Informatik systematisch analysieren und lösen zu können. Neben der fachlichen Qualifizierung ist das Studium auf die Persönlichkeitsentwicklung sowie den Erwerb von Führungswissen und -techniken zur Übernahme ingenieurtechnischer

Leitungsaufgaben ausgerichtet.“ Die Ziele des Studiengangs und mögliche inhaltliche Schwerpunkte werden auch im Diploma Supplement ausgewiesen.

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

Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) sollen für Aufgabenstellungen in den Bereichen Planung, Spezifikation, Entwicklung, Aufbau, Inbetriebnahme und Betrieb von komplexen technischen Systemen wie Maschinen, Anlagen sowie Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen qualifiziert werden. Die Qualifikationsziele beziehen sich dabei in angemessener Weise auf die Befähigung als Ingenieur in einer leitenden Funktion tätig zu werden.

Diese Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung sowie in dem Modulhandbuch klar dargestellt, wobei die Gutachtergruppe festgestellt hat, dass die Angaben im Diploma Supplement, welche über die konkreten Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen Auskunft geben sollen, nicht ausreichend kompetenzorientiert formuliert sind.

Im Laufe des Verfahrens hat die UBW M die Beschreibung der Qualifikationsziele überarbeitet, so dass sie nun stärker kompetenzorientiert formuliert sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung ist es Ziel des Studiengangs, „(...) eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu vermitteln, die zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit im Arbeitsbereich der Maschinenbauingenieure führt. Durch das Studium werden die Studierenden in die Methoden der wissenschaftlichen Problembehandlung eingeführt, wobei sie die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwerben. Darüber hinaus sollen sie lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und ihre fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen. Die sichere Beherrschung des Grundlagenwissens ist Voraussetzung dafür, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und sich zudem auf die rasch fortschreitende technische Entwicklung einstellen zu können. Durch die Bildung von Studienrichtungen wird den Studierenden ferner die Möglichkeit geboten, die bis zu diesem Zeitpunkt erworbenen maschinenbaulichen Grundlagenkenntnisse zu vertiefen. Dazu können sie ihren Neigungen und späteren Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen wählen (...).“ Die Ziele des

Studiengangs und mögliche inhaltliche Schwerpunkte werden auch im Diploma Supplement ausgewiesen.

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

Die Lehre des Studiengangs „Maschinenbau“ ist grundsätzlich auf einer praxisorientierten Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und Entwicklungen ausgerichtet. Die Studierenden sollen auf dieser Grundlage zu einer dem Fach entsprechenden Problemlösungskompetenz herangeführt und befähigt werden.

Die übergeordneten Qualifikationsziele des Studiengangs sind im Diploma Supplements formuliert, eine detaillierte Beschreibung insbesondere hinsichtlich der gewählten Schwerpunkte wurde ergänzt.

In den anwendungsbezogenen Fächern bekommen die Studierenden einen Einblick in die Arbeits- und Berufsfelder. Auch Erlernen die Studierenden sich selbst in neue Methoden einzulernen. Hierzu verfügen die Absolventen über ein umfangreiches ingenieurtechnisches Grundlagen- und Methodenwissen, mit dem sie sich im späteren Beruf auch in neue Themen selbständig einarbeiten können.

Das Abschlussniveau der Absolventen ist insbesondere vor dem Hintergrund des Intensivstudiums hoch und das Studium sehr anspruchsvoll.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung ist es Ziel des Studiengangs, „(...) Elektroingenieurinnen/Elektroingenieure heranzubilden, die eigenverantwortlich auf der Grundlage von mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden ingenieurwissenschaftliche Probleme lösen können. Durch eine umfassende Ausbildung in Grundlagen- und Anwendungsfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, wesentliche Zusammenhänge von elektrotechnischen Anwendungen zu erkennen und flexibel der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Dazu werden Probleme aus dem aktuellen Geschehen der Berufspraxis analysiert und praktikable Lösungen auf der Grundlage naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Methoden entwickelt. Der Bachelor-Studiengang soll die Absolventinnen und Absolventen für Ingenieur Tätigkeiten in folgenden Arbeitsbereichen befähigen: Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für Komponenten, Geräte, Systeme und Anlagen), Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion), Qualitätssicherung, Projektierung (Entwurf von Systemen für die

Automatisierungs-, Informations- und Kommunikationstechnik), Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung), Montage, Inbetriebsetzung und Service, Betrieb und Instandsetzung, Überwachung und Begutachtung.“ Die Ziele des Studiengangs und mögliche inhaltliche Schwerpunkte werden auch im Diploma Supplement ausgewiesen.

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

Ziel des Studiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) ist es, zukünftigen Ingenieuren und Ingenieurinnen eine akademische, berufsqualifizierende Ausbildung durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu vermitteln. Schwerpunkte liegen in den Bereichen Mess- und Regeltechnik, Digital-, Kommunikationstechnik und der Technischen Informatik.

Die formulierten Ziele des Studiengangs sind sinnvoll und angemessen, sie entsprechen mit ihrer Fokussierung auf den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologie dem aktuellen Stand heterogener und komplexer Systeme und erfüllen auch internationale Standards im Systemdesign der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Die Qualifikationsziele werden aktuellen Bedürfnissen im Rahmen der Studiengangsentwicklung angepasst. So wurde im Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) entsprechend dem Bedarf eine Professur für „Cyber“ anstatt für Physik besetzt.

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung sowie in dem Modulhandbuch dargestellt. Im Diploma Supplement sollte jedoch konkret stehen, über welche Kompetenzen die Absolventinnen und Absolventen verfügen. Auch hier wurde das Diploma Supplement hinsichtlich der Kompetenzorientierung der Qualifikationsziele überarbeitet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung ist es Ziel des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.), „(...) eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu vermitteln, die zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur im Tätigkeitsbereich der Wehrtechnik führt. Durch das Studium werden die Studierenden darauf vorbereitet, Probleme auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden zu lösen, wobei sie die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwerben. Darüber hinaus sollen sie lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu stellen und ihre fachliche

Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen. Die sichere Beherrschung des Grundlagenwissens ist Voraussetzung dafür, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und sich zudem auf die rasch fortschreitende technische Entwicklung einstellen zu können.“ Die Ziele des Studiengangs und mögliche inhaltliche Schwerpunkte werden auch im Diploma Supplement ausgewiesen.

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

Die Studierenden des Studiengangs „Wehrtechnik“ sollen in die Lage versetzt werden, auf Basis ihrer erworbenen Fach- und Methodenkenntnisse und -kompetenzen die Waffensysteme und deren Wirkungsweise sowie Einsatzszenarien zu verstehen und bei der Systemauswahl in Bezug auf die realen Herausforderungen in den Einsatzgebieten der Bundeswehr mitzuwirken. Die Absolventen sollen mit ihrem fachlichen Verständnis komplexe Waffensysteme beurteilen und den Beschaffungsprozess von Wehrmaterial unterstützen können. Sie sollen die Entwicklung und Erprobung von Wehrmaterial bis hin zur Abnahme des fertigen Produkts begleiten.

Für die späteren möglichen Einsatzfelder umfasst das Studium nach Meinung der Gutachtergruppe sowohl die nötigen technischen, als auch methodischen, betriebswirtschaftlichen und administrativen Inhalte. Grundlage ist ein Ingenieurstudium, das durch die Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Technische Informatik erbracht wird. Dabei werden in den Vorlesungen ausreichend wehrtechnische Beispiele eingebaut. Dies wird durch ein Modul mit spezifischen wehrtechnischen Inhalten, das vom Bildungszentrum der Bundeswehr (BiZBw) in Mannheim angeboten wird, sinnvoll ergänzt. Zudem werden Wahlpflichtmodule mit wehrtechnischem Inhalt angeboten, die von Lehrbeauftragten aus Unternehmen der Verteidigungsindustrie gelehrt werden.

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung sowie in dem Modulhandbuch klar dargestellt. Wie auch bei den anderen Studiengängen wurde das Diploma Supplement im Zuge der Überarbeitung auf eine kompetenzorientierte Formulierung der Qualifikationsziele hin überarbeitet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## 1.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

### 1.2.1 Curriculum

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO. [Link Volltext](#)

#### a) Studiengangübergreifende Aspekte

##### **Dokumentation**

Die Durchführung der praktischen Studienabschnitte der Bachelorstudiengänge ist in der Ordnung zur Durchführung der praktischen Studienabschnitte in den Bachelor-Studiengängen und Diplom-Studiengängen im Fachhochschulbereich der UniBw M (PraktO-FH) geregelt.

#### b) Studiengangsspezifische Bewertung

##### **Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

##### **Dokumentation**

Der Studiengang besteht gemäß § 4 Abs. 2 ff der Studien- und Prüfungsordnung „(...) aus allgemeinen Pflichtmodulen Höhere Mathematik, Computergestützte Messdatenerfassung und -auswertung, Seminar *studium plus* und Training, welche von allen Studierenden zu absolvieren sind, sechs Vertiefungsrichtungen, aus denen die Studierenden zwei zu wählen haben, Wahlpflichtmodulen und der Masterarbeit. Die sechs Vertiefungsrichtungen sind: Autonome Intelligente Systeme (AIS), Computational Engineering (CE), Electronic Design Automation (EDA), Rechnergestützte Produktentstehung (RPE), Simulations- und Versuchstechnik (SV) und Wireless Communications (COM). Die Vertiefungsrichtungen bestehen jeweils aus einem oder mehreren Pflichtmodulen im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Leistungspunkten und einem oder mehreren Aufbaumodulen im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Leistungspunkten. Als Aufbaumodule können mehrere Module zur Wahl angeboten werden.

Von den Studierenden sind Module aus dem universitären Bereich der ingenieurwissenschaftlichen Masterstudiengänge im Mindestumfang von 10 ECTS-Leistungspunkten zu belegen. Diese Module können Pflicht- oder Aufbaumodule in den Vertiefungsrichtungen, Wahlpflichtmodule und die Master-Arbeit sein.“

Als Lehr- und Lernformen sind vorgesehen: Vorlesungen, Übungen, Veranstaltung und Übung, Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

Praktische Studienanteile sind über die Praktika im Rahmen der Lehrveranstaltungen abgedeckt.

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

Der Studiengang ist in sich schlüssig aufgebaut. Für alle Vertiefungsmöglichkeiten relevante Grundlagen sind Gegenstand des ersten Trimesters. Mit der Auswahlmöglichkeit von zwei Vertiefungsrichtungen wird den Studierenden grundsätzlich ein hohes Maß an Wahlfreiheit geboten. Durch die Möglichkeit, im vierten Trimester Module im Umfang von 9 ECTS-Punkten frei zu wählen, wird die Wahlfreiheit weiter erhöht. Alle Modulinhalte weisen ein sehr hohes Maß an Aktualität auf und greifen den derzeitigen Stand von Forschung und Technik angemessen auf.

Lehr- und Lernformen kommen in angemessener Form und ausreichender Varianz zum Einsatz. Dies gilt gleichermaßen für die angewendeten Prüfungsformen. Die der speziellen Situation der UniBw M geschuldete Besonderheit kleiner Kursgrößen und guter Betreuungsrelationen ermöglicht auch sehr ressourcenintensive Lehr-, Lern- und Prüfungsformen.

Die Eingangsphase in das Masterstudium ist so konzeptioniert, dass die Anfertigung der Bachelorarbeit des vorausgehenden Bachelorstudiengangs zeitgleich mit dem Einstieg ins Masterstudium möglich ist. Die Überlappung der zeitintensiven Abschlussphase des Bachelorstudiengangs und der wichtigen Studieneingangsphase des Master-Studiengangs ist jedoch mit einer potentiell hohen Arbeitsbelastung verbunden. Um gegenzusteuern wurde die Prüfung des Grundlagenmoduls Höhere Mathematik vom Frühjahrstrimester in den Beginn des Herbsttrimesters verlegt.

Da der vorliegende Studiengang sowohl Studierenden mit einem Bachelorabschluss in Maschinenbau als auch Studierenden mit elektrotechnischem Hintergrund zugänglich ist, ist die tatsächliche Wahlfreiheit der Vertiefungsrichtungen alleine aufgrund erforderlicher Vorkenntnisse zwar leicht eingeschränkt, dennoch ist eine ausreichende Wahlmöglichkeit gegeben.

Die Abschlussbezeichnung Master of Engineering ist hinsichtlich der Studieninhalte für den Studiengang geeignet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Als Pflichtmodule für das 1. bis 9. Trimester sind vorgesehen: Ingenieurmathematik I und II, Angewandte Physik, Technische Mechanik I und II, Konstruktion I und II, Maschinenelemente, Werkstofftechnik – Metalle, Fertigungsverfahren, Getriebetechnik, Chemie, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, Thermodynamik und Wärmeübertragung, Strömungstechnik; Regelungstechnik, Antriebstechnik,

Elektro- und Messtechnik, Ingenieurinformatik, Management für Ingenieure, Produktionstechnik, Projektmanagement sowie das Seminar *studium plus* 1 und 2 im Umfang von insgesamt 133 ECTS-Punkten.

Der Studiengang gliedert sich ab dem sechsten theoretischen Trimester in die Studienrichtungen Kraftfahrzeugtechnik, Luftfahrzeugtechnik, Schiffs- und Kraftwerkstechnik, Energie- und Umwelttechnik sowie Sicherheitssysteme, die mit einem Umfang von jeweils 27 ECTS-Punkten studiert werden.

Hinzu kommen die Wahlpflichtmodule, die Praktika und die Bachelor-Arbeit mit einem Umfang von insgesamt 50 ECTS-Punkten. Auf die praktischen Studienabschnitte fallen dabei 22 ECTS-Punkte.

Die Bachelorarbeit ist im Frühjahrstrimester im 3. Studienjahr vorgesehen. Für leistungsstarke Studierende besteht im Rahmen des Intensivstudiums die Möglichkeit, das Modul individuell bereits im Wintertrimester des 3. Studienjahr zu beginnen.

Als Lehr- und Lernformen sind vorgesehen: Vorlesungen, Übungen, Veranstaltung und Übung, Seminar, Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

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

Der Aufbau des Studiengangs ist schlüssig, beginnend mit Grundlagenveranstaltungen, gefolgt von anwendungsbezogenen Fächern. Ein ausreichender Einblick in das Berufsfeld erfolgt durch drei curricular verankerte Praktika. Der Studiengang zeichnet sich durch zum Teil als Alleinstellungsmerkmal aufweisenden zur Zielgruppe passenden Schwerpunkten aus. Es besteht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Grundlagenfächern und den anwendungsnahen Fächern, die gut aufeinander abgestimmt sind. Im Rahmen der Module wird aktives Lernen zum Beispiel durch praktische (projektbasierte) Lernformen unterstützt.

Es besteht zudem ein gutes Zusammenspiel von Vorlesung, Übungen, Tutorien und Laborveranstaltungen; neben den Grundlagen werden auch anwendungsnahe Fächer und die dazugehörigen Methoden unterrichtet. Der Transfer des Erlernen zur Anwendungskompetenz findet durch projektbasierte Veranstaltungen statt. Drei Praktika sowie die Bachelorarbeit schlagen die Brücke zwischen Theorie und Anwendung und bieten einen Einblick in mögliche Berufsfelder. Das Co-Curriculum durch *studium plus* rundet das Studiengangskonzept ab.

Die Lebensläufe der Professoren zeigen einschlägige Industrieerfahrung auf. Ein Großteil der Professoren ist in der Forschung aktiv und nimmt damit regelmäßig auch als Vortragende an renommierten Fachkonferenzen und -Tagungen teil. Dadurch wird der Zugang zu aktuellen Themen aus Wirtschaft und Wissenschaft sichergestellt. An Lehrformen sind im Curriculum Vorlesungen, Übungen und Projekte

vorgesehen. Insbesondere die Arbeit in Projekten (Projektstudien) ist ein geeigneter Weg zum aktiven Lernen.

Hinsichtlich der Praktika ist auffällig, dass diese auf drei Phasen aufgeteilt sind. Die Studierenden absolvieren in der Industrie zunächst ein achtwöchiges Vorpraktikum (fachpraktische Tätigkeit) und während des Studiums zwei neunwöchige Praktika. Da in der Regel eine zusammenhängende Dauer von 4 - 6 Monaten (Praxissemester) dazu geeignet ist, dass die Studierenden neben einer ausreichenden Einarbeitungszeit im Unternehmen ein Projekt eigenverantwortlich unter realen Bedingungen durchführen können, ist anzuregen, dass eine Vereinigung dieser Dreiteilung zu einem Praktikum mit längerem Zeitraum in Erwägung gezogen werden sollte.

Die Abschlussbezeichnung Bachelor of Engineering ist treffend, da es sich inhaltlich um einen klassischen Maschinenbaustudiengang mit den üblichen Grundlagenfächern handelt. Eine Besonderheit stellen jedoch die an den „Bedarf des Militärs“ angepassten Schwerpunkte dar.

Hinsichtlich der Abschlussprüfung wäre anzuregen, dass die Möglichkeit eines Kolloquiums in Betracht gezogen wird. Damit könnte man der für das Studium so wichtigen Bachelorarbeit (erlernte Grundlagen und Methoden werden bei der Abschlussarbeit mit einer ingenieurtechnischen/wissenschaftlichen Aufgabe kombiniert) mehr Gewicht verleihen.

Grundsätzlich sind die Inhalte sinnvoll und die Studienbedingungen transparent dargestellt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Im Studiengang werden die folgenden Pflichtmodule (1. bis 9. Trimester) angeboten: Mathematik 1 und 2, Elektrotechnik 1 und 2, Grundlagen der Informatik, Grundlagen der Programmierung, Grundlagen der Kommunikationstechnik, Elektronische Bauelemente, Messtechnik und Sensorik, Maschinenorientiertes Programmieren, Embedded Systems und Digitale Signalverarbeitung, Digitaltechnik, Seminar Studium plus 1 und 2 sowie anrechenbare Sprachausbildung im Umfang von 90 ECTS-Punkten.

Der Studiengang gliedert sich ab dem vierten theoretischen Trimester in die Studienrichtungen Applied Computer Technology (ACT), Applied Communication Technology (CT), Cyber Security (CYB), die jeweils mit einem Umfang von 67 ECTS-Punkten studiert werden können.

Hinzu kommen die Wahlpflichtmodule, die Praktika und die Bachelor-Arbeit mit einem Umfang von insgesamt 53 ECTS-Punkten. Auf die praktischen Studienabschnitte fallen dabei 22 ECTS-Punkte.

Die Bachelorarbeit ist im Frühjahrstrimester im 3. Studienjahr vorgesehen. Für leistungsstarke Studierende besteht im Rahmen des Intensivstudiums die Möglichkeit, das Modul individuell bereits im Wintertrimester des 3. Studienjahr zu beginnen

Als Lehr- und Lernformen sind vorgesehen: Vorlesungen, Übungen, Veranstaltung und Übung, Seminar, Seminaristischer Unterricht und Praktikum.

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

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) ist geeignet, eine erste akademische, berufsqualifizierende Ausbildung für Elektroingenieurinnen/Elektroingenieure durch praxisorientierte Lehre auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden zu erlangen, die zur Ausübung einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit befähigt.

Die eingesetzten Lehr- und Lernformen sind geeignet, um das Erreichen dieser Studienziele sicherzustellen, und weisen darüber hinaus eine ausreichende Varianz auf.

Die UniBw M bildet ihre Studierenden im Gegensatz zu Fachhochschulen in der Trägerschaft des Landes nicht für einen regionalen Markt mit spezifischen Wirtschaftsschwerpunkten, sondern für unterschiedliche und wechselnde internationale, regionale und fachliche Einsätze in militärischen und späteren zivilen Karrieren aus. Die Ausrichtung des Studiengangs auf Elektrotechnik, Nachrichtentechnik und Computersicherheit kann als sehr gelungen bewertet werden.

Der Abschlussgrad Bachelor of Engineering mit der o.g. fachlichen Ausrichtung wird von der Gutachtergruppe als gänzlich passend bewertet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Der Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) gliedert sich ab dem ersten Semester in die Studienrichtungen Informationstechnik und Elektrotechnik, Luftfahrzeugtechnik und Marinetechnik.

Studierende der Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik belegen ab dem ersten Semester Pflichtmodule im Umfang von 92 ECTS-Punkten, u.a. in den Bereichen Mathematik, Elektrotechnik und Wehrtechnik. Ab dem vierten Semester belegen sie Pflichtmodule der Aufbaublöcke

der Technischen Informatik bzw. der Kommunikationstechnik im Umfang von jeweils 67 ECTS-Punkten. Hinzu kommen die Wahlpflichtmodule, die Praktika und die Bachelor-Arbeit mit einem Umfang von insgesamt 51 ECTS-Punkten. Auf die praktischen Studienabschnitte fallen dabei 22 ECTS-Punkte.

Studierende der Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik bzw. Marinetchnik belegen ab dem ersten Semester Pflichtmodule mit einem Umfang von 138 ECTS-Punkten, darunter Ingenieurmathematik, Getriebetechnik, Ingenieurinformatik. In der Studienrichtung Luftfahrzeugtechnik schließen sich die Module Strömungsmaschinen, Flugzeugaerodynamik, Flugmechanik, Leichtbau sowie Luftfahrtantriebe und Flugzeugsysteme mit einem Umfang von 27 ECTS-Punkten an. In der Studienrichtung Marinetchnik sind die Module Strömungsmaschinen, Kraftwerkstechnik, Handels- und Kriegsschiffbau, Schiffbetriebstechnik und Schiffantriebstechnik mit einem Umfang von ebenfalls 27 ECTS-Punkten zu belegen. Hinzu kommen die Wahlpflichtmodule, die Praktika und die Bachelor-Arbeit mit einem Umfang von insgesamt 45 ECTS-Punkten. Auf die praktischen Studienabschnitte fallen dabei 22 ECTS-Punkte.

Die Bachelorarbeit ist im Frühjahrstrimester im 3. Studienjahr vorgesehen. Für leistungsstarke Studierende besteht im Rahmen des Intensivstudiums die Möglichkeit, das Modul individuell bereits im Wintertrimester des 3. Studienjahr zu beginnen.

Als Lehr- und Lernformen sind neben Vorlesungen und Übungen auch Seminare, seminaristischer Unterricht und Praktikum vorgesehen.

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

Eingerichtet ist der Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) zur Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren für das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBW). Er kombiniert in erfolgreicher Weise Ausbildungseinheiten aus den unterschiedlichen ingenieurtechnischen Disziplinen des Hochschulbereichs der UniBw M und der allgemeinen Wehrtechnik. Insbesondere die wehrtechnische Ausbildung bereitet die Studierenden spezifisch für die Anforderungen zum Einsatz im Beschaffungswesen der Bundeswehr vor. In Hinblick auf die Qualifikationsziele ist der Aufbau des Curriculums sinnvoll und stimmig.

Die Lehr- und Lernformen beinhalten Vorlesungen, Übungen, Seminare, Labortätigkeit, Industriepraktika, Gruppenarbeit, Präsentationen und schriftliche Arbeiten. Sie werden in angemessener Form eingesetzt. Im Hinblick auf die Ausgestaltung des Curriculums ist organisatorisch die Unterbringung des Moduls „Allgemeine Wehrtechnik“ als mehrwöchiges Blockmodul in der vorlesungsfreien Zeit des 2. Studienjahres zu erwähnen. Dies führt regelmäßig zu deutlich erhöhter zeitlicher Belastung der Studierenden in dem betreffenden Studienjahr. Die Hochschule ist angehalten, die erhöhte Arbeitsbelastung auch nach der Verlegung des Moduls in die vorlesungsfreie Zeit des 2. Studienjahres genau zu verfolgen und zu überprüfen, ob der Schritt der Verlegung aus der vorlesungsfreien Zeit des 1. Studienjahres die notwendige Entlastung der Studierenden verschafft.

Die Verleihung des Abschlussgrades Bachelor of Engineering ist aufgrund der Studieninhalte passend gewählt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

#### **1.2.2 Mobilität**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO. [Link Volltext](#)

##### **a) Studiengangübergreifende Aspekte**

#### **Dokumentation**

Aufgrund der besonderen Stellung als Universität der Bundeswehr mit einem zeitlich gestrafften Intensivstudium und dadurch, dass jeder Auslandsaufenthalt eine Abordnung darstellt, war nach Angaben der Hochschule ein Auslandsaufenthalt während des Studiums für die studierenden Offiziere in der Vergangenheit nur in geringem Umfang vorgesehen, wurde jedoch nach und nach gesteigert. 2015 wurde sogar vom Bundesministerium der Verteidigung beschlossen, zusätzliche Mittel bereitzustellen, um die Mobilitätszahlen anzuheben. Die Hochschule arbeitet hierbei mit der Thai-German Graduate School of Engineering in Bangkok sowie der École de l'Air in Frankreich zusammen. Die Internationalisierung des Studiums wird darüber hinaus durch weitere Maßnahmen und Angebote gefördert. Alle Studierenden sind verpflichtet, an einer Sprachausbildung in mindestens einer Fremdsprache teilzunehmen, die fächerübergreifend integraler Bestandteil des Studiums ist. Auch in Abschnitt 3.10 der Leitlinien zur Studienreform an der UniBw M ist die Internationalisierung in modularisierten Studiengängen verankert.

Die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen ist in Umsetzung der Lissabon-Konvention und Art. 63 BayHSchG für den HAW-Bereich der UniBw M für alle begutachteten Studiengänge in § 11 APO/BM geregelt.

Die Auslandsbeauftragten der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik und der Fakultät für Maschinenbau sowie die Studiengangskordinatorin Wehrtechnik sind im Auslandsbeirat der UniBw M vertreten und tragen zur Förderung der Internationalisierung an der Universität bei. Es besteht eine Zusammenarbeit mit der Thai-German Graduate School of Engineering in Bangkok sowie der École de l'Air in Frankreich. Die Fakultäten unterstützen nach Angaben der Hochschule die Studierenden und das Auslandsbüro beim Finden von Kooperationspartnern. Unter anderem wurde auch eine Datenbank mit den bestehenden Kontakten zu einzelnen Themenbereichen angelegt.

Durch die formalen und zeitlichen Randbedingungen für das Bachelorstudium an der UniBw M, die speziell im HAW-Bereich stark ineinandergreifen, und aufgrund der Verzahnung mit Bestandteilen der Laufbahnausbildung kommt für einen Auslandsaufenthalt im Bachelorstudium der Zeitraum für das Verfassen der Bachelorarbeit in Frage.

Auch im Masterstudium eignet sich nach Angaben der Hochschule der Zeitraum der Anfertigung der Masterarbeit für einen Auslandsaufenthalt. Durch die aktive Mithilfe der Professorinnen und Professoren, mittels ihrer Kontakte eine Masterarbeitsbetreuerin bzw. einen Masterarbeitsbetreuer im Ausland zu finden, soll die Zahl weiter erhöht werden.

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

Trotz der straffen Trimesterstruktur sind Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes der Studierenden in allen betrachteten Studiengängen durchaus vorhanden. Die Gutachter erfahren, dass sich hierfür die Abschlussarbeiten besonders gut eignen. Um einen Auslandsaufenthalt zu realisieren, erhalten die von der Bundeswehr beschäftigten Studierenden einen NATO-Marschbefehl, sind in einem Partnerland, wie etwa Frankreich, untergebracht und schreiben an einer Hochschule oder einem Unternehmen vor Ort ihre Abschlussarbeit. Für die zivilen Studierenden der Wehrtechnik wurde in Kooperation mit der Ausbildungsleitung am BAAInBw/BAPersBw eine institutionalisierte Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes im Rahmen der Bachelorarbeit geschaffen, die von circa 10 %-15 % der Studierenden genutzt wird. Das Auslandsbüro am Campus der Hochschule sowie die von den Fakultäten benannten Auslandsbeauftragten unterstützen hierbei die Studierenden bei der Auswahl eines möglichen Standortes sowie allen organisatorischen Belangen. Die Studierenden äußern im Rahmen der Begehung den Eindruck, dass ausreichende Unterstützung und Beratung seitens der Hochschule zur Verfügung gestellt werden. Die Gutachter würdigen folglich die Bemühungen der Programmverantwortlichen sowie der militärischen Verantwortlichen einen Auslandsaufenthalt der Studierenden trotz der erschwerten Rahmenbedingungen zu ermöglichen und ermutigen diese die Bestrebungen weiter zu verfolgen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

### 1.2.3 Personelle Ausstattung

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 2 MRVO. [Link Volltext](#)

#### Studiengangübergreifende Aspekte

##### Dokumentation

Aus der Fakultät für Maschinenbau steht für die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und anteilig „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) ein Lehrdeputat von 682,3 TWS (Trimesterwochenstunden) zur Verfügung. Aus der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik steht für die Studiengänge „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.), „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und anteilig „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) ein Lehrdeputat von 642,6 TWS zur Verfügung. Die Professorinnen und Professoren werden nach Angaben der Hochschule in der Lehre durch vier Ausbildungsoffiziere und sieben Laboringenieurinnen und Laboringenieure unterstützt.

Die Bewusstseins-schärfung aller Lehrenden für die Notwendigkeit einer qualitativ und methodisch-didaktisch anspruchsvollen Lehre ist nach eigenen Angaben vorrangiges Anliegen der Hochschulleitung der UniBw M. Hierfür wird das Schulungskonzept *ProfiLehre* an der Universität umgesetzt, das auch von dieser entwickelt wurde und seitdem im Verbund der bayerischen Universitäten angeboten wird. Im Programm *ProfiLehre-Plus* (aktueller Name) erwerben Lehrende systematisch und praxisorientiert hochschuldidaktische Kompetenzen. Die Weiterbildung orientiert sich an internationalen Standards und kann mit dem „Zertifikat Hochschullehre der Bayerischen Universitäten“ abgeschlossen werden. Im Fokus stehen die Themenbereiche Lehr-/ Lernkonzepte, Präsentation und Kommunikation, Beraten und Begleiten, Evaluation und Feedback sowie Prüfungen. Die UniBw M übernimmt für ihre Lehrenden die Teilnahmekosten an den Weiterbildungskursen.

Zur Ergänzung des Lehrangebots werden Lehraufträge erteilt. Lehrbeauftragte werden nach Qualitätskriterien ausgewählt, die im „Leitfaden für die Erteilung und Abrechnung von Lehraufträgen“ enthalten sind, der u.a. auf den maßgeblichen Bestimmungen des Bayerischen Hochschulpersonalgesetzes basiert. Im Rahmen von Berufungen wird nach Angaben der Hochschule ein sehr starkes Augenmerk auf die methodisch-didaktische Eignung der Kandidatinnen und Kandidaten gelegt (vgl. Anhang „Berufungspolitik an der UniBw M“ zum Selbstbericht).

##### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studierenden und Lehrenden sind mit der personellen Ausstattung der Studiengänge im Allgemeinen sehr zufrieden. Auch von der Gutachtergruppe wird die personelle Ausstattung als überdurchschnittlich gut eingestuft. Der Lehrbetrieb findet nach Aussage der Studierenden zuverlässig statt und es entfallen keine Lehrveranstaltungen. Eine neue Berufung ist ausgeschrieben und das

Verfahren zur Berufung läuft. Das Programm ProfiLehre-Plus zur Weiterqualifizierung von Lehrpersonal ist für neue Lehrende verpflichtend, kann aber auch von externen Dozenten und Dozentinnen wahrgenommen werden. Dass anfallende Kosten von der UniBw M übernommen werden, nimmt die Gutachtergruppe anerkennend zur Kenntnis.

Auch angesichts des nichtwissenschaftlichen Personals finden die Studierenden in angemessenem Maße Betreuungs- und Beratungsmöglichkeiten, die Professoren fühlen sich ihrerseits nach eigener Aussage ausreichend unterstützt.

Die Gutachter haben sich von einer konstruktiven, fördernden Lernatmosphäre überzeugen können, in der die Studierenden gerne den Kontakt zu den Dozierenden aufnehmen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

#### **1.2.4 Ressourcenausstattung**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 3 MRVO. [Link Volltext](#)

#### **Studiengangübergreifende Aspekte**

##### **Dokumentation**

Die UniBw M verfügt über eine Zentralbibliothek und fachspezifische Teilbibliotheken, ein Rechenzentrum, Hörsäle, Labore und Seminarräume. Aufgrund ihrer Stellung als Bedarfsuniversität für die akademische Ausbildung des Offiziersnachwuchses sind alle angebotenen Studiengänge ausfinanziert. Für die akademische Ausbildung werden vom Bundesministerium der Verteidigung Sach-, Personal- und Investitionsmittel zur Verfügung gestellt.

Alle der 46 größeren Seminarräume sind mit Beamer, Overhead-Projektor und Tafel sowie Mikrofonanlage ausgestattet. Die Fakultäten verfügen daneben über eine eigene bzw. ihr unmittelbar zugeordnete Ausstattung.

Bei der Raumsituation an der Fakultät für Maschinenbau gab es nach Angaben der Hochschule in den letzten Jahren eine Reihe von Verbesserungen (Vgl. Selbstbericht, S. 43f). Der Fakultät für Maschinenbau stehen für die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) für Übungen und Praktika 17 Labore zur Verfügung, darunter das Labor für

Werkstofftechnik und Leichtbau, das Labor für Ballistik, das Labor für Hydraulik und Pneumatik und das Labor für allgemeine Chemie.

Der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik stehen für die Studiengänge „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.), „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) für Übungen und Praktika 19 Labore zur Verfügung, darunter das Labor Testen Digitaler Schaltungen, das Labor für Künstliche Intelligenz, das Labor für Funk- und Satellitenkommunikation, das Robotik-Labor und das Labor Software Engineering.

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

Die während der Begehung besichtigte Ausstattung der Labore im Fachbereich Elektrotechnik und Technische Informatik, Labore für Strömungsmechanik mit dem Windkanal sowie Flugsimulatoren ist sehr umfangreich und größtenteils sehr modern. Insbesondere im hochschulischen Vergleich ist die Laborausstattung hervorragend. Auch stehen ausreichend Sachmittel zur Verfügung.

Insgesamt steht den Studierenden eine sehr gute Infrastruktur mit Hörsälen, Bibliothek, Fachbibliotheken und Laborräumen zur Verfügung. Dies wird noch durch die Möglichkeit des Wohnens auf dem Campus mit vielen Versorgungsmöglichkeiten unterstützt, so dass eine volle Konzentration auf das Studium erfolgen kann. Ferner unterstützt das Campus-Modell die Netzwerkbildung zwischen den Studierenden und die Arbeit sowie das Lernen in Kleingruppen.

Aktuell gibt es aufgrund der Bautätigkeit Einschränkungen bei der Nutzung von Räumen und Gebäuden. Die zur Verfügung stehenden Räume werden durch Absprache unter den Kollegen und geeignete Kursplanung effektiv genutzt. Insgesamt kann man die Raum- und Sachausstattung, finanzielle Ausstattung, IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel sowie die Laborausstattung dennoch als sehr gut bezeichnen.

Die Studierenden beklagten jedoch, dass für die Praktika in den Programmiermodulen Grundlagen der Programmierung, Maschinenorientiertes Programmieren und Secure Software Engineering der Studiengänge „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) sowie „Wehrtechnik“ (B.Eng.) keine Praktika-Räume verfügbar sind, die der Gruppengröße von 25 Studenten gerecht werden. Prinzipiell steht der UniBw M jedoch ausreichend Budget für Infrastruktur zur Verfügung. Das Verfahren für Baumaßnahmen über das Land Bayern bzw. der Stadt München bewirkt jedoch, dass die Maßnahmen nicht (zeitgemäß) umgesetzt werden.

Die Gutachtergruppe kommt jedoch zu der Einschätzung, dass die UniBw M über ausreichende räumliche Kapazitäten für diese Praktika verfügt, so dass die Universität lediglich ein geeignetes Konzept zur Raumnutzung für die Praktika der Programmiermodule Grundlagen der Programmierung, Maschinenorientiertes Programmieren und Secure Software Engineering erarbeiten müsste.

Weiterhin hat sich aus den Gesprächen mit den Studierenden ergeben, dass es gerade zu Beginn der Prüfungsphasen zu Engpässen hinsichtlich der Nutzungskapazitäten von Räumen für studentisch organisierte Gruppenarbeiten kommt. In der Bibliothek existieren zwar solche Gruppenarbeitsräume, die aber gerade zur Vorbereitung auf die Prüfungszeit schnell ausgebucht sind. Zudem hat die Bibliothek am Wochenende nicht geöffnet. In den neuen Wohngebäuden existieren laut Universitätsleitung zwar auch Gruppenarbeitsräume, es zeichnet sich insgesamt jedoch ab, dass diese für die studentischen Bedürfnisse nicht ausreichen. Daher sollte die Universität hier entsprechend nachbessern und z.B. den Zugang zu Seminarräumen ermöglichen oder andere Maßnahmen ergreifen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) und „Maschinenbau“ (B.Eng.) erfüllt, für die Studiengänge „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) jedoch nur teilweise erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt für die Studiengänge „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und „Wehrtechnik“ (B.Eng.) folgende Auflage vor:

Es ist ein Konzept zur Raumnutzung für die Programmiermodule (Grundlagen der Programmierung, Maschinenorientiertes Programmieren, Secure Software Engineering) vorzulegen.

### **1.2.5 Prüfungssystem**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 MRVO. [Link Volltext](#)

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

Die Prüfungen orientieren sich an der UniBw M den zu überprüfenden Lernergebnissen der Module. Dafür wurden in der Allgemeinen Prüfungsordnung eine Reihe von Prüfungsformen definiert, die es ermöglichen, die Prüfungsform an die Spezifika der Module anzupassen (vgl. §6 APO/BM). Jedes Modul schließt nach Angaben der Hochschule mit einer in der Regel benoteten Modulprüfung ab. Sind für ein Modul ausnahmsweise bei fachlicher Indikation und unterschiedlichen vermittelten Kompetenzen (z.B. praktische und theoretische) mehrere Leistungsnachweise erforderlich, so ist das Modul erst dann bestanden, wenn alle Leistungsnachweise erfolgreich absolviert wurden; alle Ausnahmen vom Grundsatz „eine Prüfung pro Modul“ sind vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst genehmigt. Mit dem Bestehen werden die für das Modul vorgesehenen ECTS-Punkte sämtlich anerkannt und akkumuliert. Mit der Novellierung der Studien- und Prüfungsordnungen wurden zudem Midterm-Leistungsnachweise eingeführt, die auf freiwilliger Basis einen vorgezogenen Nachweis von Teilkompetenzen ermöglichen. Die häufigste Prüfungsform in den begutachteten Studiengängen ist die

Klausur oder die mündliche Prüfung. Für ein kompetenzorientiertes Prüfen greifen die Studiengänge auch auf Prüfungsformen wie Portfolio, Referat, Projektarbeiten etc. zurück.

Die Prüfungen werden nach Angaben der Hochschule studienbegleitend durchgeführt, und der Regelprüfungstermin ist gemäß § 13 APO/BM die jeweils erste Prüfungsmöglichkeit nach Beendigung einer Lehrveranstaltung im Rahmen eines Moduls. Er liegt regelmäßig in der letzten Woche eines Trimesters. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand für die Prüfungsvorbereitung ist in den Modulbeschreibungen angegeben. Wiederholungsprüfungen werden gemäß § 16 Abs. 2 APO/BM innerhalb von sechs Monaten festgesetzt und finden innerhalb von zwei Trimestern parallel zum Vorlesungsbetrieb statt, frühestens jedoch sechs Wochen nach der Erstprüfung. Eine zweite Wiederholungsmöglichkeit besteht grundsätzlich zum Erstversuchstermin im Folgejahr und ist gemäß § 16 Abs. 1 APO/BM in höchstens vier Leistungsnachweisen gegeben. In den meisten Fällen wird schon vorher eine zweite Wiederholungsprüfung angeboten. Wiederholungsprüfungen werden nach Möglichkeit so gelegt, dass sich für die betroffenen Studierenden keine Überschneidungen mit Lehrveranstaltungen ergeben.

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

Die Prüfungsbelastung ist durch das Intensivstudium bedingt vergleichsweise hoch. Entzerrt wird die Prüfungsbelastung durch z.T. semesterbegleitende Leistungsnachweise. Laut Auskunft der Studierenden ist die Belastung hoch, das Studienprogramm allerdings studierbar. Im Hinblick auf das Prüfungswesen hat die UniBw M einerseits das Ziel, die Prüfungen nicht zu eng zu takten, andererseits bedingt dies dann eine sehr kurze Erholungsphase für die Studierenden bis zum Beginn des Folgetrimesters. Studierende und Lehrende stehen in diesem Punkt in regelmäßigem Austausch.

Im Rahmen Studiengangsentwicklung werden neben den Lehrveranstaltungen auch die Prüfungsmodalitäten überprüft und ggf. angepasst. Studiengangsspezifische Bewertung

### **Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Im Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) wird etwa die Hälfte der Prüfungen schriftlich und ein Viertel mündlich abgehalten; ein Viertel der Module wird durch andere Prüfungsformen wie Studienarbeit, Prozesssimulation, Referat, schriftliche Projektausarbeitung oder Portfolio abgeschlossen.

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

Das Spektrum der angewandten Prüfungsmethoden ist als sehr breit zu bewerten. Für eine große Anzahl von Modulen ist sowohl die Möglichkeit für mündliche und schriftliche Prüfung vorgesehen, wobei die

Prüfungsform zum Beginn des Moduls bekannt gegeben wird. In geringerem Umfang sind auch andere Prüfungsformen, wie Semester- oder Projektarbeiten, vorgesehen. In der Regel schließt jedes Modul mit einer modulbezogenen Prüfung ab.

Die Anwendung unterschiedlicher Prüfungsformen ist den zu überprüfenden Kompetenzen angepasst. Anzuregen wäre eine verstärkte Verwendung von Trimester- oder Projektarbeiten, um anwendungsbezogenes Lernen zu fördern.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) sind in der Studien- und Prüfungsordnung für jede Modulprüfung drei mögliche kompetenzorientierte Prüfungsformen festgelegt. Der oder die Modulverantwortliche kann aus den drei möglichen, im Modulhandbuch festgehaltenen Prüfungsformen wählen, die Prüfungsformen werden dann im Modulhandbuch festgehalten. Im Studienverlaufsplan sind die jeweiligen Prüfungsformen der Module ebenfalls aufgeführt.

Es sind acht unterschiedliche Prüfungsformen vorgesehen. Dazu zählen neben mündlichen und schriftlichen Prüfungen unterschiedlicher Dauer auch Studienarbeiten, praktische Leistungsnachweise, Semesterarbeiten, unbenotete Teilnahmebescheinigungen, Portfolio und Referate.

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

Die Anzahl an Prüfungsformen wird von der Gutachtergruppe als ausreichend vielfältig eingestuft, es kann für jede Veranstaltung die passende Prüfungsform verwendet werden.

Die Prüfungen sind ausnahmslos als Modulprüfungen gestaltet. Auch gewährleistet die Vielzahl an Prüfungsformen eine angemessene Eignung zur Überprüfung unterschiedlicher Kompetenzen. Besonders hervorzuheben ist die Anwendung zahlreicher praktischer Prüfungsformen, da insbesondere bei technischen Studiengängen die Anwendung des Wissens und der Methoden ein wichtigstes Merkmal der Ingenieurausbildung darstellt. Die Vermittlung der jeweiligen Kompetenzen ist in den Modulhandbüchern beschrieben. In der Regel werden diese in fachliche, methodische und kommunikative Kompetenzen aufgeteilt. Veranstaltungsabhängig wird die geeignete Prüfungsform ausgewählt.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

### **Dokumentation**

Theoretische Fähigkeiten werden überwiegend mit einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 90 bis 120 Minuten, alternativ auch im Rahmen einer mündlichen Prüfung i.d.R. in einem Umfang von 30 Minuten abgefragt. Praktische Fähigkeiten, wie sie etwa in Experimental- oder Programmierpraktika erworben werden, werden durch praktische Leistungsnachweise in Form von Kolloquien, Versuchsdurchführungen oder Meilensteinen („Testaten“), Versuchsausarbeitungen, Programmcodes oder Softwareprodukten nachgewiesen. In Modulen, in denen verschiedene Lehr- und Lernformen es erfordern, wird die Prüfung in Form eines Portfolios durchgeführt. Ferner werden entsprechende Kompetenzen in Referaten und Seminarvorträgen nachgewiesen.

Die Prüfungsart und -dauer sind durch die Studien- und Prüfungsordnung und das Modulhandbuch festgelegt, ebenso die obligatorische Abfolge: Direkt nach Abschluss eines Moduls, i.d.R. am Ende des betroffenen Trimesters, muss – unbeschadet einer Rücktrittsmöglichkeit aus Gründen, die die Studierenden nicht zu verantworten haben – der Regeltermin für die Modulprüfung wahrgenommen werden, sonst gilt die Prüfung als erstmalig nicht bestanden. Wiederholungsmöglichkeiten für nicht bestandene Prüfungen bestehen jeweils in den darauffolgenden Trimestern und müssen ebenso wahrgenommen werden. Eine zweite Wiederholung ist in maximal 4 Leistungsnachweisen möglich (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 2 APO/BM), die Bachelor-Arbeit kann nur einmal wiederholt werden.

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

Nach Ansicht der Gutachtergruppe wird ein ausreichend großes Spektrum an Prüfungsformaten eingesetzt, die je nach nachzuweisender Kompetenz ausgewählt sind.

Die Prüfungsbelastung ist ausgewogen, wenn auch die Anforderungen des Intensivstudiums eine signifikant höhere Arbeits- und Prüfungsbelastung aufweist als bei einem Regelstudium.

Die Prüfungsorganisation erfolgt nach Aussage der Studierenden rechtzeitig und zuverlässig, so dass alle Prüfungen eines Semesters und auch Nachholprüfungen ohne Überschneidungen abgelegt werden können.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

### **Dokumentation**

Der Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) setzt sich in der Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik aus dem Curriculum des Studiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und in den Studienrichtungen Luftfahrzeugtechnik und Marinetechnik aus dem Curriculum des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) in den entsprechenden Studienrichtungen zusammen.

Hinsichtlich der Prüfungsformen sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen auch Leistungen in Form von Portfolio oder Praktikumsbericht vorgesehen, in mehreren Modulen (etwa im Modul „Messtechnik und Sensorik“) werden auch Testate im Rahmen einer definierten Anzahl von Versuchen erwartet.

Eine Sonderstellung nimmt die schriftliche Prüfung zum Pflichtmodul „Allgemeine Wehrtechnik“ mit einem Umfang von vier Stunden ein.

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

Hauptsächlich werden Klausuren und seltener mündliche Prüfungen eingesetzt. Die Studierenden werden zu den entsprechenden Prüfungen pflichtangemeldet. Wiederholungen müssen zum nächsten möglichen Termin vorgenommen werden.

Nach Ansicht der Gutachtergruppe sind die Prüfungen kompetenzorientiert und modulbezogen konzipiert und es wird ein ausreichendes Spektrum an Prüfungsformen angeboten. Bei Modulen, in denen verschiedenen Prüfungsformen vorgesehen sind, werden nach Angabe der UniBw M die Studierenden spätestens zu Beginn des Trimesters über die stattfindende Prüfungsform informiert. Die Gutachtergruppe merkt in diesem Zusammenhang an, dass ggf. die Angabe unterschiedlicher Prüfungsformen in den Modulen weiter reduziert werden sollte.

Die Prüfungslast wurde seit der letzten Akkreditierung umverteilt und ist nun nahezu gleichverteilt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## 1.2.6 Studierbarkeit

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 5 MRVO. [Link Volltext](#)

### a) Studiengangsübergreifende Aspekte

#### Dokumentation

Die Sicherstellung des Studienbetriebs obliegt nach Angaben der Hochschule der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan und der Dekanin bzw. dem Dekan der jeweiligen Fakultät. Bei den fakultätsübergreifenden Studiengängen sind Studiengangsverantwortliche benannt, die für die Organisation des Studienbetriebs zuständig sind. Sie werden von einer Studiengangskordinatorin bzw. einem Studiengangskordinator unterstützt. Das jeweils zukünftige Studienjahr wird rechtzeitig vor Beginn unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen geplant. Die jeweilige für den Studiengang verantwortliche Fakultät erstellt hierbei zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden ein Modulhandbuch und einen Studienplan, aus denen sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Die Modulhandbücher und Listen der Wahlpflichtmodule werden vor Studienbeginn veröffentlicht, sodass sich die Studierenden rechtzeitig einen Überblick über den Ablauf des Studiums verschaffen können. Das Modulhandbuch und der Studienplan werden vom jeweiligen Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gegeben. Neuregelungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des davon betroffenen Studientrimesters bekannt gemacht werden. Vor Beginn des Studiums und vor der Wahl der Vertiefungen finden jeweils Informationsveranstaltungen zu Organisation und Inhalt des Studiums statt. Alle angebotenen Lehrveranstaltungen der wählbaren Vertiefungskombinationen sind überschneidungsfrei.

Die Prüfungsorganisation wird an der UniBw M durch ein zentrales Prüfungsamt durchgeführt. Die Studierenden- und Prüfungsverwaltung wird über die Campusmanagement-Software HISinOne (ein Campusmanagementsystem) abgewickelt. Für die Prüfungsverwaltung wird das Modul „EXA Prüfungs- und Veranstaltungsmanagement“ genutzt.

Grundsätzlich umfassen alle Module mindestens 5 ECTS-Punkte. Bei fachlicher Indikation werden nach Angaben der Hochschule Ausnahmeregelungen ministeriell abgestimmt, um den Gestaltungsfreiraum der Fakultäten im Hinblick auf Art. 5 Abs. 3 GG zu wahren. Im Mittel umfasst die Prüfungsbelastung je Trimester vier Prüfungen. Für die Überprüfung der studentischen Arbeitsbelastung werden die Studierenden zu ihrem persönlichen Arbeitsaufwand im Rahmen der Lehrevaluation befragt. Im Rahmen der Novellierung der Studiengänge wurde nach Information der Hochschule aufgrund der Evaluationsergebnisse besonderes Augenmerk darauf gelegt, die Belastung für die Studierenden gleichmäßig auf die Studientrimester zu verteilen. Dies betrifft die Präsenzstunden, den Workload und

die Anzahl der Prüfungen. Den Studienverlaufsplänen ist zu entnehmen, dass die Arbeitsbelastung der Studierenden über die Trimester hinweg weitgehend gleichmäßig ist.

Gemäß § 6 der Studien- und Prüfungsordnung der Studiengänge „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) ist für die Organisation und die Durchführung des Studiengangs die Studiengangskommission verantwortlich. Sie „erstellt im Einvernehmen mit allen beteiligten Fakultäten zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden ein Modulhandbuch und einen Studienplan, aus denen sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Das Modulhandbuch und der Studienplan werden der Hochschulöffentlichkeit in der hochschulüblichen Weise bekannt gegeben. Neuregelungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des davon betroffenen Studientrimesters bekannt gemacht werden.“ Der Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) wird laut § 6 Abs. 1 seiner Studien- und Prüfungsordnung hingegen durch die Fakultät für Maschinenbau, der Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) laut § 6 Abs. 1 seiner Studien- und Prüfungsordnung entsprechend durch die Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik verantwortet. Für alle Studiengänge gilt, dass Modulhandbuch und Studienplan durch den bzw. die jeweiligen Fakultätsräte beschlossen werden.

Modulhandbuch und Studienplan für die fakultätsübergreifenden Studiengänge „Wehrtechnik“ (B.Eng.) sowie „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) werden neben den zuständigen Fakultätsräten auch durch die Studiengangskommissionen beschlossen.

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

Alle Module der betrachteten Studiengänge schließen in der Regel in einem oder maximal zwei Trimestern ab. Die Gutachtergruppe bewertet die definierten Lernergebnisse der Module als den angesetzten ECTS Punkten angemessen.

Bei der Planung und Organisation der Lehrveranstaltungen wird eine Überschneidungsfreiheit der Prüfungen sowie der Lehrveranstaltungen innerhalb der gewählten Vertiefungsrichtung gewährleistet. Dafür wird in enger Absprache mit den jeweiligen Prüfungsausschüssen der Fakultäten gearbeitet. Neben der Überschneidungsfreiheit werden alle Prozesse von Anmeldung bis Zeugniserstellung vom zentralen Prüfungsamt koordiniert. Auf Nachfrage der Gutachter im Audit bei den Studierenden sind die organisatorischen Prozesse wie Klausuranmeldung alle unproblematisch.

Bis auf Module der überfachlichen Qualifikation und einzelne Wahlpflichtmodule weisen die Module mehr als 5 ECTS-Punkte pro Modul auf. Sowohl die Programmverantwortlichen als auch die Studierenden bewerten die Prüfungsbelastung als angemessen im Kontext des Intensivstudiums.

Der Umfang der Pflicht- und Wahlpflichtmodule ist angemessen. Die Arbeitsbelastung wird von den Studierenden als angemessen empfunden. Kurze Wege auf dem Campus fördern die Erreichbarkeit der

Lehrenden und tragen zur Studierbarkeit im Intensivstudiengang bei. Ansprechpartner für fachliche und organisatorische Fragen sind den Studierenden bekannt.

Falls eine Prüfung nicht bestanden wurde, gibt es laut § 16 (2) APO/BM eine Wiederholungsmöglichkeit zum jeweils nächsten Prüfungstermin, spätestens sechs Monate nach Mitteilung des Prüfungsergebnisses. Die Gutachter halten das Angebot für Wiederholungsprüfungen im Kontext des Intensivstudiums für angemessen, da ab einem gewissen „Rückstau“ von Prüfungen eine Rückstufung um ein Jahr in Erwägung gezogen werden muss. Zugleich ist die Problematik einer Krankheitsphase bei gleichzeitiger Wiederholung von Prüfungen häufig nur durch Rückstufung zu lösen. Die Studierenden stellen hierbei einen Antrag auf Rückstufung um ein Jahr beim Arbeitgeber. Auch im Falle einer Rückstufung ist eine Aufnahme des Masterstudiengangs möglich. Es gibt durchaus Fälle, in denen Studierende sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium zurückgestuft werden, wobei die einzige Konsequenz hierbei die Verlängerung der Verpflichtung ist. Die Rückstufung ist auch für zivile Studierende möglich. Da die Bundeswehr und die Arbeitgeber der zivilen Studierenden eine Rückstufung problemlos ermöglichen, wird hier seitens der Gutachtergruppe kein direkter Handlungsbedarf gesehen.

Die Prüfungsdichte ist in allen betrachteten Studiengängen recht gleichmäßig verteilt. Falls eine Prüfung wiederholt werden muss, muss diese im nächsten Trimester erfolgen (per Zwangsanmeldung). Im Notfall wird eine zweite Wiederholungsprüfung - je nach Einzelfall auch früher - angeboten.

Unter besonderer Berücksichtigung des Intensivstudiums erfragte die Gutachtergruppe im Laufe des Audits verstärkt nach ausreichenden Erholungszeiträumen für Studierende. Diese sind aufgrund der Studienstruktur nur in begrenztem Maße vorhanden. Es konnte festgestellt werden, dass die UniBw M die Studierenden diesbezüglich insofern unterstützt, dass in der Regel jeder Urlaubsantrag, der nicht zu einer Gefährdung des Studiums führt, problemlos bewilligt wird.

Auch wenn viele Studierende den Wunsch haben, zur Einrichtung von Erholungszeiträumen Klausuren zu schieben, lässt die straffe Studienstruktur das nur schwer zu. Da aufgrund der festgelegten Studiendauer durch den Arbeitgeber keine Freiräume vorgesehen sind, muss jede nicht bestandene Modulprüfung im Folgetrimester wiederholt werden. Falls Studierende zu viele Wiederholungsprüfungen anhäufen, muss faktische eine Rückstufung erfolgen. Würde für Studierende die Möglichkeit einer Verschiebung von Modulprüfungen eröffnet wird, würde sich das Problem laut Programmverantwortlichen nur weiter verschärfen. Die Gutachtergruppe kann im Hinblick auf das Intensivstudium und auf die dafür geschaffenen Rahmenbedingungen am Standort die Problematik nachvollziehen, möchte den Programmverantwortlichen aber dennoch anraten, ggf. zusammen mit den Arbeitgebern mögliche Erholungszeiträume für die Studierenden zu definieren.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Machinenbau“ (B.Eng.), „Technische Informatik und Informationstechnik“ (B.Eng.) und „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) erfüllt.

### b) Studiengangsspezifische Bewertung

#### Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)

Ein Spezifikum im Curriculum des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.) stellt das Pflichtmodul „Allgemeine Wehrtechnik“ dar. Es findet als mehrwöchige Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit des zweiten Studienjahres statt. Die Begründung der Hochschule lautet, dass das Modul in Mannheim stattfindet und man es nicht aus der vorlesungsfreien Zeit verlegen kann.

Das Modul wurde im vorangegangenen Akkreditierungszeitraum vom ersten in das zweite Studienjahr verlegt. Längere Pausen zur Erholung sind in den Intensivstudiengängen ohnehin selten und im Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) aufgrund des genannten Moduls kaum vorhanden. Hier könnten die Programmverantwortlichen noch einmal das Gespräch mit dem Arbeitgeber suchen, um nach Möglichkeiten zur besseren Einbindung in das Studium zu suchen.

In Modulhandbuch wird nicht erwähnt, dass das Modul in Mannheim und nicht am Studienstandort Neubiberg stattfindet. Auch wenn diese doch grundlegende Information laut Aussage der Hochschule klar kommuniziert wird, wäre anzuraten, dies auch in den offiziellen Studiengangsdokumenten festzuhalten.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für den Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) erfüllt.

### 1.2.7 Besonderer Profilanpruch

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 6 MRVO. [Link Volltext](#)

## Dokumentation

Die begutachteten Studiengänge haben aufgrund ihrer Konzeption als Intensivstudiengänge einen besonderen Profilanpruch. Wie in Kap. I.6 angemerkt, werden die für ein Intensivstudium zu treffenden studienorganisatorischen Maßnahmen zur Gestaltung von Intensivstudiengängen an der UniBw M in den Leitlinien zur Studienreform dargelegt. Diese betreffen insbesondere: Studieren in einer Campusuniversität, Ausstattung der Zentralen Einrichtungen, Betreuungsverhältnis und Kleingruppenprinzip, Alimentierung der Studierenden, Vorauswahl der Studierenden in der Offiziersbewerberprüfzentrale und Betreuung durch den militärischen Bereich.

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

Die formulierten Qualifikationsziele sind auch unter Berücksichtigung des besonderen Profilsanspruchs erreichbar, wenn auch das Konzept des Intensivstudiums durchaus spezifische Ansprüche an die Studierenden stellt. Die Rahmenbedingungen erleichtern den Studierenden den Studienalltag, um dem Studiengangprofil gerecht zu werden.

Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad- und Abschlussbezeichnung aller vier untersuchter Studiengänge werden durch Curriculum und Modulkonzept stimmig umgesetzt.

Im Rahmen der gewünschten Ausbildungsziele kann auch die Mobilität als ausreichend eingeschätzt werden.

Durch das Lehrpersonal wird eine adäquate Umsetzung des Curriculums gewährleistet; für eine aktive Forschung sowie die Betreuung von Forschung wird das Lehrdeputat angemessen reduziert.

Die beschriebene Ressourcenausstattung ist sehr gut, wodurch die Umsetzung des besonderen Studienkonzepts zusätzlich unterstützt wird. Es existieren Regelungen, die die Ressourcen sichern.

§ 20 Abs. 4 Satz 2 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master- Studiengänge im Fachhochschulbereich der Universität der Bundeswehr München (APO/BM) regelt eine dreimonatige Überschreitungsmöglichkeit der Regelstudienzeit. Eine darüberhinausgehende Überschreitung wäre beispielsweise durch eine Rückstufung um ein Jahr möglich. Die Abbruchquote liegt im üblichen Bereich.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 MRVO. [Link Volltext](#)

### **1.3.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen**

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

Die Aktualität und Angemessenheit der fachlichen und wissenschaftlichen Inhalte der einzelnen Module obliegt nach Angaben der Hochschule den jeweiligen Lehrenden, die üblicherweise Expertinnen und Experten auf dem Wissensgebiet der von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen sind. Fachliche Weiterentwicklungen und aktuelle Forschungsthemen werden entweder in bestehende Veranstaltungen integriert oder führen zu neuen Lehrveranstaltungen, die dann in die Curricula der

Studiengänge aufgenommen werden. Zur Organisation der Lehre in den drei Bachelor-Studiengängen sowie der Forschung dienen die entsprechenden Funktionsträger der Fakultäten (vgl. Selbstbericht, S. 49). Die grundlegende Gestaltung des Studiengangs „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) sowie „Wehrtechnik“ (B.Eng) obliegt der Studiengangskommission in Zusammenarbeit mit den Fakultäten.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Die interne Gestaltung der einzelnen Vertiefungsrichtungen unterliegt der Expertise der an der Vertiefung jeweils beteiligten Lehrenden. Vorschläge zur Änderung der Inhalte eines Moduls oder zur Struktur einer Vertiefung sind den Fakultäten sowie der Studiengangskommission vorzulegen und zu begründen. Eine Schaffung von neuen Vertiefungsrichtungen sowie eine komplette Neugestaltung der Pflichtmodule in den einzelnen Vertiefungen können im Rahmen einer Novellierung der Prüfungsordnung umgesetzt werden. Eine Neugestaltung bzw. Änderung der Aufbaumodule sowie eine Erweiterung des Angebots an Aufbaumodulen, welche die Hälfte des Umfangs einer Vertiefungsrichtung umfassen, sind für jedes neue Studienjahr durch eine Änderung des Modulhandbuchs möglich. Hier können sich neben den den Studiengang tragenden Fakultäten des HAW-Bereichs auch die beteiligten Fakultäten des universitären Bereichs mit eigenen oder interdisziplinären Modulen einbringen. Ein Beispiel für die zeitnahe Einbindung von aktuellen Forschungsthemen in das Curriculum stellt das Aufbaumodul ‚Deep Learning‘ aus der Vertiefung Autonome Intelligente Systeme dar.

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

Die Verantwortlichkeit für die fachlich-inhaltliche Gestaltung des Studiengangs obliegt der Studiengangskommission. Sie entwickelt den Studiengang weiter, wobei die Sicherstellung der Aktualität der Inhalte insbesondere auf den Kompetenzen und Erfahrungen der für ein spezifisches Fachthema verantwortlichen Dozierenden aufbaut. Dadurch ist auch die zeitnahe Einbindung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, Methoden und Themenfelder in das Curriculum sichergestellt. Als Weiterentwicklung wird angeregt, neben den heute schon tätigen Kommissionen einen externen Beirat mit Vertretern aus Industrie und Wissenschaft zu gründen, welcher in regelmäßigen Abständen (etwa jährlich) die Curriculums-Entwicklung begleitet und durch Einbringung der externen Sichtweise bereichert.

Der Studiengang unterliegt einem geschlossenen Qualitätssicherungsprozess. Basierend auf Evaluationsergebnissen werden Handlungsbedarfe abgeleitet und Maßnahmen beschlossen. Diese Maßnahmen werden dann auf ihre Wirksamkeit hin überprüft.

Das Qualitätssicherungssystem basiert stark auf einer Überprüfung von Evaluationsergebnissen und die darauf basierende Identifikation und Behebung von Schwächen. Für eine systematische und ganzheitliche Weiterentwicklung des Curriculums hinsichtlich ausgeprägter Stärken wäre jedoch eine Durchführung von Curriculums-Werkstätten, bestenfalls mit externer Begleitung, geeigneter. Dies würde auch die flächendeckende Überprüfung des Einsatzes moderner Lehr-, Lern- und Prüfungsmethoden sicherstellen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Laut Angabe der UniBw M erfolgt eine kontinuierliche Aktualisierung der Studieninhalte durch die Fakultäten unter Federführung der Studiendekanin bzw. des Studiendekans, bei der eine Einbindung der Studierenden in die Entscheidungsprozesse in analoger Verfahrensweise zu anderen Studiengängen vorgesehen ist.

Innerhalb der Festlegungen durch die Ordnungsmittel obliegt es den Lehrenden, Lehrinhalte und Methoden in ihren Veranstaltungen anzupassen und zu modernisieren. Daneben gibt es regelmäßig Befragungen z.B. der Alumni, wodurch Rückmeldung über die Bedarfe bei den Tätigkeiten im Arbeitsfeld der Absolventen erfragt werden können.

Mechanismen zur Feststellung der Stimmigkeit der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen lassen sich zum einen im Rahmen regelmäßiger Akkreditierungsverfahren, aber auch durch die interne Evaluation sowie durch Umfragen unter Studierenden und Absolventen festhalten. Zudem wird der jährliche Bericht des Studiendekans und die Berichte des Dekans im Rahmen des Struktur- und Entwicklungsplans ausgewertet.

Im Rahmen von projektbasierten Veranstaltungen können die Studierenden in den Forschungslaboren mitarbeiten. Die im Zuge von Forschungsprojekten aufgebaute Laborausstattung kann auch in der Lehre verwendet werden, beispielsweise wird derzeit das Fahrzeugantriebstechnik-Labor aufwändig modernisiert und nach Fertigstellung für hochwertige Lehre- und Forschung zur Verfügung stehen.

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

Die Empfehlungen der letzten Akkreditierung wurden weitestgehend umgesetzt. Als weiterer Input erfolgen regelmäßige Befragungen von Absolventen und Studierenden, wodurch die Lehrenden mögliche Handlungsbedarfe erkennen und ihre Lehrmethoden anpassen können.

Eine angemessene Forschungsaktivität der Lehrpersonen ist grundsätzlich gegeben. Die räumliche Laborausstattung bietet ideale Voraussetzungen für die Forschung, erschwerend ist hingegen die Tatsache, dass die eigenen Absolventen nach Abschluss des Masterstudiums die Hochschule verlassen, da Promotionsmöglichkeiten oder die wissenschaftliche Mitarbeit der Bundeswehrinternen Masterabsolventen im Fachbereich prinzipiell nicht vorgesehen sind. Von extern hinzukommende Forschungsmitarbeiter profitieren hingegen von der Möglichkeit hausinterner Kooperationen mit der universitären Fakultät der UniBw M.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)**

#### **Dokumentation**

Eine kontinuierliche Aktualisierung der Studieninhalte erfolgt nach Angaben der Hochschule durch die Fakultäten unter Federführung der Studiendekanin bzw. des Studiendekans. Die Studierenden werden in die Entscheidungsprozesse intensiv mit eingebunden. Änderungen in den Studien- und Prüfungsordnungen müssen vom Senat und von den Fakultäten beschlossen werden. Änderungen im Modulhandbuch erfordern die Zustimmung des jeweiligen Fakultätsrates. Studierende profitieren von den Forschungsaktivitäten, da die Professuren damit stets aktuelle Themen involviert bleiben und die Studierenden dadurch im Rahmen von projektbasierten Veranstaltungen in den Laboren mitarbeiten können.

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

Die beschriebenen Prozesse werden von der Gutachtergruppe grundsätzlich als angemessen bewertet. In Deutschland existiert die gängige Praxis, bei der curricularen Ausrichtung von Informatik-Studiengängen die regelmäßig aktualisierten [Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik](#) sowie die [Empfehlungen des Institute of Electrical and Electronics Engineers](#) (IEEE) zu berücksichtigen. Die Studieninhalte einiger Module sind mit den Empfehlungen der genannten Fachgesellschaften abgestimmt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)**

### **Dokumentation**

Die Studienrichtung Informationstechnik und Elektrotechnik setzt sich aus Inhalten des Studiengangs „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) und die Studienrichtungen Luftfahrzeugtechnik und Marinetechnik aus Inhalten des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) zusammen. Die Aktualität der ingenieurtechnischen Inhalte soll durch die enge Zusammenarbeit der den Studiengang tragenden Fakultäten sichergestellt werden, da die Inhalte ebenfalls in den grundständigen Studiengängen der Fakultäten gelehrt werden.

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

Inhaltlich ist der Studiengang auf die Anforderungen des BAAINBW zugeschnitten.

Prozesse zur kontinuierlichen Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen des BAAINBW und der wehrtechnischen Inhalte erfolgt laut Angabe der UniBw M durch die enge Zusammenarbeit der UniBW (HAW) mit dem BAAINBW und regelmäßige Reviewtreffen zwischen dem BAAINBW und der Studiengangsleitung an der UniBW (HAW).

Die Gutachtergruppe ist der Ansicht, dass diese Prozesse sinnvoll und geeignet sind, um die inhaltliche Aktualität und Adäquanz der Studieninhalte zu gewährleisten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **1.3.2 Lehramt**

*(nicht einschlägig)*

## **1.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO)**

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 14 MRVO. [Link Volltext](#)

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Dokumentation**

Aufgrund der besonderen Stellung der UniBw M als vom Freistaat Bayern staatlich anerkannte Universität des Bundes werden gemäß Angaben der Hochschule alle an der UniBw M eingerichteten Studiengänge sowie die zugehörigen Ordnungen einer zweifachen Prüfung unterzogen: durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst und durch das Bundesministerium der

Verteidigung. Die Qualitätssicherungsprozesse bei der Einführung neuer Studiengänge und der Weiterentwicklung der Studiengänge durch Änderung der Prüfungsordnungen können dem, der Gutachtergruppe vorliegenden, „Informationsheft für Dekaninnen und Dekane der UniBw M“ entnommen werden. Der von der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan jährlich zu erstellende Lehrbericht enthält eine Beschreibung der Lehrorganisation sowie eine Situationsdarstellung von Studium und Lehre. Das Evaluationsverfahren ist in der der Gutachtergruppe vorliegenden „Evaluationsordnung für die Evaluation von Studium und Lehre an der UniBw M (EvaO)“ niedergelegt.

Es finden in den Studiengängen seit 2001 regelmäßig Lehrevaluationen statt, deren Ergebnisse mittelbar und unmittelbar in den laufenden Lehrbetrieb einfließen. Durch die direkte und auf mehreren Ebenen regelmäßig persönlich stattfindende Evaluation hat sich nach Einschätzung der Hochschule eine intensive und vertrauensvolle Kommunikationskultur zwischen Lehrenden und Studierenden etabliert, die wiederum zu einer hohen Qualität der Lehre in Fakultät und Studiengang beiträgt.

Auch Studiengangsevaluationen finden statt. Zusätzlich zur Umsetzung des „Strategie- und Qualitätsmanagementkonzepts“ (vgl. Anlage 6 des Selbstberichts) ab dem Studienjahr 2013/2014 wurde insbesondere das anstehende Akkreditierungsverfahren zum Anlass genommen, Optimierungen bei den begutachteten Studiengängen in die Wege zu leiten. Die Evaluationsergebnisse und vorgenommenen Änderungen in der Studien- und Prüfungsordnung hinsichtlich des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) sind umfangreich in Anlage 34.1 dokumentiert. Weitere, umfangreiche Informationen zu Novellierungen der Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge „Wehrtechnik“ (B.Eng.) und „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.) finden sich in den Anlagen 34.2 und 34.3. Auch für den Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.) liegen in Anlage 33.3. und 33.4 Evaluationsberichte und ein Maßnahmenkatalog vor.

Neben den genannten Maßnahmen finden auch Workload-Erhebungen statt. Die Fragebögen zur Lehrevaluation enthalten nach Angaben der Hochschule Fragen zur Überprüfung des Workload, wodurch auch die Angaben zum Workload systematischen Eingang in die Lehrevaluation finden. Die Ergebnisse fließen in den Lehrbericht ein und dienen der kontinuierlichen Überprüfung der Modulplanungen.

Absolventenbefragungen können nach Angaben der Hochschule derzeit aufgrund dienstrechtlicher Gegebenheiten nicht flächendeckend erfolgen. Die Durchführung von Absolventenanalysen ist aufgrund der spezifischen Studierendenklientel der Offiziere auch erst nach Beendigung der Bundeswehrzeit zielführend, um die Vermittlungs- und Beschäftigungsfähigkeit auf dem zivilen Arbeitsmarkt zu ermitteln. Nach dem Studium sind die Offiziere und Offiziersanwärterinnen und Offiziersanwärter noch acht Jahre in der Bundeswehr tätig. Insofern sind Absolventenbefragungen erst nach der Dienstzeit möglich. Nachdem die hier zur Akkreditierung stehenden Studiengänge im Herbsttrimester 2007 begannen, werden die ersten Bachelor- und Masterabsolventen erst ab 2019

in das zivile Arbeitsleben eintreten, so dass frühestens im Herbst 2019 Absolventenbefragungen durchgeführt werden können.

Auch wird die Anzahl der Studierenden und die Quote der Studienabbrüche evaluiert.

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

Der Gutachtergruppe liegt das Qualitätssicherungskonzept der Hochschule vor. Die Leitlinien für Studium und Lehre sind hierbei: Attraktivität des Studiengangangebots sicherstellen, Universität der Bundeswehr für neue Studierendenklientel öffnen, Förderung der Internationalisierung und der Mobilität der Studierenden, Qualität von Lehre und Studium sichern und stetig verbessern.

Die Lehrveranstaltungen werden mindestens alle 2 Jahre evaluiert. Die Auswertung erfolgt in den betrachteten Studiengängen händisch durch die Lehrenden. Die Ergebnisse werden grundsätzlich gemeinsam in der Lehrveranstaltung besprochen. Die Lehrenden halten bei Bedarf Maßnahmen zur Verbesserung der Lehrveranstaltung fest und formulieren diese als Zielvereinbarungen. Die Studierenden und Lehrenden unterschreiben die gemeinsam getroffene Vereinbarung, sodass ein verbindlicher Charakter entsteht.

Der Dekan sowie der Studiendekan erhalten alle Evaluationsergebnisse und diskutieren diese innerhalb der jährlich tagenden Evaluationskommission, in welcher auch Studierende beteiligt sind. Längerfristige Änderungen die strukturell oder auf die Lehrunterlagen bezogen sind und nicht kurzfristig umgesetzt werden können werden hier auch diskutiert.

Neben den Lehrveranstaltungsevaluationen werden auch Studiengangsevaluationen durchgeführt. Die Ergebnisse sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden dokumentiert, fließen in die Weiterentwicklungsinstrumente der Studiengänge ein und wurden den Gutachtern zur Verfügung gestellt. Die Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen erfolgt durch die regelmäßige Sichtung und Erweiterung der Maßnahmenkataloge. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird an der nachfolgenden Evaluation gemessen. Die Erfolge und Misserfolge werden regelmäßig in den mit der Studiengangentwicklung betrauten Gremien diskutiert. Kurze Dienstwege sind am Fachbereich laut Angabe aller Beteiligten üblich. Die Studierenden berichten, dass Probleme oder Anregungen direkt mit den Lehrenden diskutiert werden.

Im Vorfeld der Reakkreditierung wurde im Jahr 2018 eine Erhebung für alle Bachelorstudiengänge durchgeführt. Die Ergebnisse sind in die Prüfungsordnungsänderungen im Jahr 2018/2019 eingeflossen.

Der im Modulhandbuch ausgewiesene Workload wird stetig durch die in die Lehrveranstaltungsevaluation integrierte Abfrage überprüft. Sowohl Studierende als auch Lehrende geben an, dass Angaben zu Workload aktuell der Realität entsprechen.

Da die Absolventen noch acht Jahre in der Bundeswehr, teilweise fachfremd, tätig sind, ist eine Absolventenbefragung erst nach dem Austritt aus der Bundeswehr sinnvoll. Da der Studiengang im Herbsttrimester 2007 begann, treten die ersten Absolventen im Jahr 2019 aus der Bundeswehr aus. Ein Alumni-Netzwerk wird aktuell aufgebaut, um noch zielgerichteter Befragungen unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Aspekte durchzuführen. Die Gutachter regen an, dass gerade durch die lange Zeit zwischen Studienabschluss und Eintritt in eine Erwerbstätigkeit in der freien Wirtschaft die Notwendigkeit einer genauen Untersuchung der Ergebnisse gegeben ist, um ggf. fehlende Kompetenzen in das Curriculum integrieren zu können.

Die Entwicklung der Studienabbrüche wird nachverfolgt. Einer der von den Programmverantwortlichen identifizierten Hauptgründe scheint (außer im Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)) ein allgemein geringes Interesse an der Elektro- bzw. Informationstechnik, oft kombiniert mit mangelhaften Vorkenntnissen zu sein. Die Hochschule ist im Gespräch mit den Verantwortlichen des Assessmentcenters der Bundeswehr, um die Auswahlprozesse dahingehen zu optimieren, dass mathematische Vorkenntnisse sowie das Interesse für die Elektro- und Informationstechnik verstärkt berücksichtigt werden. Mit dem Angebot von Vorkursen und Tutorien wird versucht, die teilweise lückenhaften mathematischen Vorkenntnisse auszugleichen. Laut Aussage der Programmverantwortlichen sowie der Studierenden hängen die Gründe für Studienabbrüche oftmals mit den persönlichen Lebensumständen der Studierenden zusammen.

Die Gutachtergruppe bewertet die Einbindung der Studierenden in die Prozesse der Weiterentwicklung der betrachteten Studiengänge als gegeben.

Insgesamt bewertet die Gutachtergruppe das implementierte Qualitätsmanagement als geeignet, um die hohe Qualität der Studienprogramme und einzelner Module aufrechtzuerhalten, auf Probleme frühzeitig aufmerksam zu werden sowie die stetige Weiterentwicklung der Studiengänge prozessgesteuert sicherzustellen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## 1.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 15 MRVO. [Link Volltext](#)

### a) Studiengangübergreifende Aspekte

#### **Dokumentation**

Der Geschlechtergerechtigkeit wird nach Angaben der Hochschule gemäß § 14 APO/BM Rechnung getragen, indem in Bezug auf Mutterschutz sowie Eltern- und Pflegezeit auf Antrag die Inanspruchnahme der Schutzfristen entsprechend den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes, die Inanspruchnahme der Elternzeit entsprechend des Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit sowie die Inanspruchnahme der Pflegezeit gemäß dem Pflegezeitgesetz in der jeweils geltenden Fassung ermöglicht wird. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die in der Studien- und Prüfungsordnung genannten Fristen eingerechnet. Welche Lehrveranstaltungen für schwangere oder stillende Studentinnen mit überdurchschnittlichen Gefahren verbunden sind, wird durch die Prüfungskommission festgelegt und mit einer entsprechenden Warnung belegt. Die Teilnahme schwangerer oder stillender Studentinnen an Lehrveranstaltungen, die mit erheblich über dem Durchschnitt liegenden Gefahren für Mutter und bzw. oder Kind verbunden sind, ist untersagt. Jedoch wird festgelegt, ob und wie schwangere oder stillende Studentinnen die dort vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten anderweitig erwerben können. Die Lehrveranstaltungen, Warnungen und Untersagungen sowie die Möglichkeit eines anderweitigen Erwerbs der Kenntnisse und Fähigkeiten werden durch das Prüfungsamt hochschulüblich bekannt gegeben.

Jedes Gleichstellungsamt ist durch eine zivile sowie durch eine militärische Gleichstellungsbeauftragte grundsätzlich doppelt besetzt. Diese nehmen an allen Berufungskommissionen teil.

Zur Wahrung der Chancengleichheit wird Studierenden, die wegen einer Behinderung nicht dazu in der Lage sind, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gemäß § 15 APO/BM Nachteilsausgleich gewährt. Dieser ist schriftlich zu beantragen. Der Nachteilsausgleich muss insbesondere in Form einer Verlängerung der Bearbeitungszeit oder der Ablegung der Prüfung in einer anderen Form gewährt werden. Die Behinderung ist durch Vorlage eines ärztlichen Attests glaubhaft zu machen.

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

Campusweit haben zivile Studierende sowie bei der Bundeswehr beschäftigte Soldatinnen und Soldaten die gleichen Rechte. Eine Kinderkrippe sowie eine Kindertagesstätte sind am Standort vorhanden. Die UniBw M trägt das Siegel einer familienfreundlichen Hochschule. Zudem ist ein Mutterschutzfonds für die Finanzierung von Mutterschutzzeiten an der UniBw M eingerichtet.

Auf Grund des Intensivstudiums kann sich die Einhaltung gesetzlich zustehender Urlaubstage als Herausforderung gestalten. Seitens der Bundeswehr werden auch mehrwöchige Urlaubsanträge jedoch grundsätzlich genehmigt, solange das Studium nicht gefährdet ist. Zudem bemühen sich die Lehrenden auch individuell um die Freihaltung anfallender Brückentage, damit auch Studierende aus entfernteren Teilen Deutschlands die Möglichkeit haben, Familie und Freunde besuchen zu können.

Gemäß § 15 der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Fachhochschulbereich ist die Gewährung eines Nachteilsausgleichs festgelegt. In den meisten Fällen wird dieser in Form von Bearbeitungszeitverlängerungen oder der Ablegung einer alternativen Prüfungsform gewährt.

Studierende, die aufgrund von Krankheit oder persönlichen Problemen für längere Zeit ihren Verpflichtungen nicht nachkommen können, werden wegen des straffen Studienablaufs zurückgestuft. Die Rückstufungszeit beträgt in der Regel ein Jahr, kann aber in Ausnahmefällen auch länger sein.

In allen betrachteten Studiengängen liegt der Anteil an weiblichen Studierenden im Bereich von 0%-10%. Die Rekrutierung der Studierenden liegt in der Hand der Bundeswehr sowie der Behörden, sodass eine aktive Steuerung durch die Hochschule kaum möglich ist.

Die Berufungskommissionen werben gezielt Professorinnen an. Die Hochschulleitung vermutet, dass bereits die Benennung der Universität nach der Bundeswehr eine abschreckende Wirkung auf weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchs haben kann. In jedem Berufungsverfahren werden daher aktiv Frauen angesprochen, die als geeignet für die Stelle gesehen werden. Dieses Vorgehen führte in den letzten 11 Berufungsverfahren zu einer Frauenquote von 30 % bei Neuberufungen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## 1.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)

(nicht einschlägig)

## 1.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Der Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) entspricht den Anforderungen gemäß § 19 MRVO. [Link Volltext](#)

### Dokumentation

Bezüglich des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.) existiert, wie bereits im Prüfbericht vermerkt, eine Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung. Die Studierenden des Studiengangs werden vom Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr ausgewählt und betreut und als Beamte auf Widerruf vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr eingestellt und entsandt.

Im Rahmen des Studiengangs „Wehrtechnik“ (B.Eng.) erfolgt die Durchführung des Moduls „Allgemeine Wehrtechnik“ nach Angaben der Hochschule im Rahmen von drei Lehrgängen am Bildungszentrum der Bundeswehr (BiZBw) in Mannheim. Bei dem Modulverantwortlichen handelt es sich um einen Beamten des Bildungszentrums der Bundeswehr (BiZBw), zu dessen Kernaufgaben die Aus- und Fortbildung der Beamten und Angestellten in den höheren Verantwortungsbereichen der Bundeswehrverwaltung zählt. Diesem Modulverantwortlichen wurde seitens der Universität der Bundeswehr ein Lehrauftrag erteilt (vgl. „Leitfaden für die Erteilung und Abrechnung von Lehraufträgen“), der eine Prüfungsberechtigung nach sich zieht. Die Studierenden- und Prüfungsverwaltung liegt vollständig bei der UniBw M. Lediglich die Prüfungsaufgaben im Modul „Allgemeine Wehrtechnik“ werden vom Prüfungsamt im BiZBw gestellt. Die Prüfung wird an der Universität der Bundeswehr unter Aufsicht der Tutoren Wehrtechnik durchgeführt. Die Noten werden dann vom Prüfungsamt im BiZBw an das Prüfungsamt der UniBw M übermittelt.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studieninhalte im Modul „Allgemeine Wehrtechnik“ werden durch das BAABW als die Institution, die die Studierenden in den Studiengang entsendet, vorgegeben. Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, über Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verfahren der Qualitätssicherung oder über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonal werden, soweit erkennbar, nicht an das BAABW oder eine andere Stelle / Einrichtung innerhalb oder außerhalb der Bundeswehr delegiert. Notwendig ist jedoch Auswahl und Betreuung der Studierenden durch das Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr sowie die Berufung zu Beamten auf Zeit und die Entsendung der

Studierenden durch das BAAINBW an die UniBw M. Es wird von der Gutachtergruppe hierbei jedoch kein Widerspruch zu den Akkreditierungsbestimmungen erkannt.

### **Entscheidungsvorschlag**

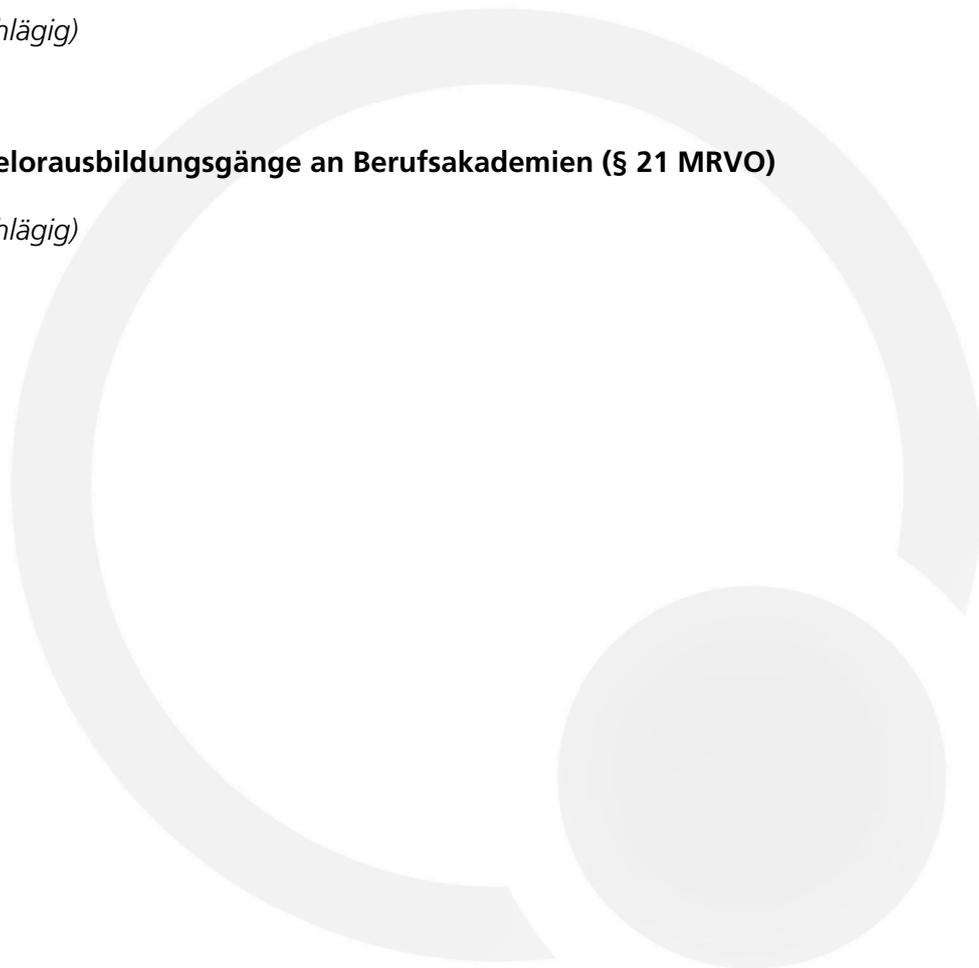
Das Kriterium ist für den Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.) erfüllt.

### **1.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)**

*(nicht einschlägig)*

### **1.9 Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)**

*(nicht einschlägig)*



### III Begutachtungsverfahren

#### 1 Allgemeine Hinweise

Das Verfahren wurde durch die Akkreditierungskommission von ACQUIN fachlich-inhaltlich begleitet. Die Akkreditierungskommission schließt sich auf ihrer Sitzung am 24. März 2020 auf Grundlage des Akkreditierungsberichts vollumfänglich dem Votum der Gutachtergruppe an.

#### 2 Rechtliche Grundlagen

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung nach dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV) vom 13. April 2018

#### 3 Gutachtergruppe

- Vertreter der Hochschule: **Prof. Dr.-Ing. Carsten Braun**, Lehrgebiet: Luftfahrzeugtechnik, Fachbereich 6 - Luft- und Raumfahrttechnik, FH Aachen
- Vertreterin der Hochschule: **Prof. Dr. Bettina-Sophie Huck**, Professorin für angewandte Mathematik, Professorin für Simulation und Optimierung, Hochschule Weserbergland
- Vertreter der Hochschule: **Prof. em. Dr.-Ing. Vesselin Iossifov**, Fach-/Arbeitsgebiet: Technische Informatik, Fachbereich 1: Ingenieurwissenschaften – Energie und Information, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Vertreter der Hochschule: **Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner**, Fachgebiete: Blockheizkraftwerke, Verbrennungsmotoren, Fahrzeugantriebe, Leitung Forschungsbereich Motorentchnik, Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
- Vertreter der Hochschule: **Prof. Dr. Alexander Richter**, Professor für Elektrische Messtechnik und Optoelektronik, Leiter des Studiengangs Automatisierungstechnik / Informationstechnik International (ATITi), Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Vertreter der Berufspraxis: **Dipl.-Ing. Stephan Brodersen**, Group Head of Intellectual Property & Technology Partnerships, MBDA Deutschland GmbH, Schrobenhausen

- Vertreter der Studierenden: **Dominik Kubon**, Studierender im Studiengang „Elektrotechnik, Informationstechnik und technische Informatik“ (B.Sc.), RWTH Aachen

#### IV Datenblatt

##### 1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

###### 1.1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)

Erfolgsquote	92 %
Notenverteilung	1,0 - 3,3; Durchschnitt: 2,0
Durchschnittliche Studiendauer	4 Trimester
Studierende nach Geschlecht	95,2% m; 4,8% w

###### 1.2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Erfolgsquote	54 %
Notenverteilung	1,4 - 3,3; Durchschnitt 2,4
Durchschnittliche Studiendauer	9 Trimester
Studierende nach Geschlecht	93% m; 7% w;

###### 1.3 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)

Erfolgsquote	48,5 %
Notenverteilung	Abschlussnoten Jg. 2009-2015: Verteilung: 1,0-1,9: 20,9% 2,0-3,0: 73,1% 3,1-3,5: 6,0% 3,6-4,0: 0,0% Mittelwert: 2,40
Durchschnittliche Studiendauer	3,07 Jahre (Jg. 2009-2015)
Studierende nach Geschlecht	(Jg. 2012-2018) 94,2% m, 5,8% w

###### 1.4 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)

Erfolgsquote	73 %
Notenverteilung	1,1-3,2 (Durchschnitt: 2,3)
Durchschnittliche Studiendauer	9 Trimester
Studierende nach Geschlecht	91% m; 9% w



## 2 Daten zur Akkreditierung

### 2.1 Studiengang „Computer Aided Engineering“ (M.Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	22.07.2019
Zeitpunkt der Begehung:	7./8.10.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	27.06.2008-30.09.2013 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	24.09.2013-30.09.2020 ACQUIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitung, Lehrende des Studiengangs, Studierende und Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labor für Strömungsmechanik, Labore des Fachbereichs Elektrotechnik und Technische Informatik, Windkanal, Flugsimulatoren, Seminarräume, Hörsaal

### 2.2 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	22.07.2019
Zeitpunkt der Begehung:	7./8.10.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	27.06.2008-30.09.2013 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	24.09.2013-30.09.2020 ACQUIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitung, Lehrende des Studiengangs, Studierende und Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labor für Strömungsmechanik, Labore des Fachbereichs Elektrotechnik und Technische Informatik, Windkanal, Flugsimulatoren, Seminarräume, Hörsaal

## 2.4 Studiengang „Technische Informatik und Kommunikationstechnik“ (B.Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	22.07.2019
Zeitpunkt der Begehung:	7./8.10.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	27.06.2008-30.09.2013 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	24.09.2013-30.09.2020 ACQUIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitung, Lehrende des Studiengangs, Studierende und Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labor für Strömungsmechanik, Labore des Fachbereichs Elektrotechnik und Technische Informatik, Windkanal, Flugsimulatoren, Seminarräume, Hörsaal

## 2.5 Studiengang „Wehrtechnik“ (B.Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.06.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	22.07.2019
Zeitpunkt der Begehung:	7./8.10.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	28.03.2011 - 30.09.2016 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	28.03.2017 - 30.09.2023 ACQUIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitung, Lehrende des Studiengangs, Studierende und Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labor für Strömungsmechanik, Labore des Fachbereichs Elektrotechnik und Technische Informatik, Windkanal, Flugsimulatoren, Seminarräume, Hörsaal

**Glossar**

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

## **Anhang**

### **§ 3 Studienstruktur und Studiendauer**

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 4 Studiengangsprofile**

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten**

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 7 Modularisierung

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

(2) <sup>1</sup>Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

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

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

## 9. Dauer des Moduls.

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) <sup>1</sup>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

nachvollziehbar Rechnung. <sup>2</sup>Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemein Sinn maßgeblich mitzugestalten.

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung**

### **§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 2**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 3**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 5**

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

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel 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 Profilanpruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge**

### **§ 13 Abs. 1**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 13 Abs. 2 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 Lehrerausbildung.

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

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),

2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und

3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern

erfolgt sind. <sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 14 Studienerfolg**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme**

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

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.

2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.

3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.

4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.

5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

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

[Zurück zum Gutachten](#)

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 20 Hochschulische Kooperationen**

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

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

(1) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Soweit 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.

<sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten.

<sup>4</sup>Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von

nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

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

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

[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](#)