

# Akkreditierungsbericht

## Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020



### [▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule Esslingen
Ggf. Standort	Campus Esslingen Stadtmitte

<b>Studiengang 01</b>	Fahrzeugtechnik (FZB)	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input checked="" type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2005 (WS 2005/2006)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	80	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
	Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	160 Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	130	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2. Reakkreditierung

Verantwortliche Agentur	Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)
Zuständige/r Referent/in	Jürgen Harnisch
Akkreditierungsbericht vom	21.07.2020

Studiengang 02	Fahrzeugtechnik (FZM)	
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.03.2015 (SS 2015)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	20	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	35	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1. Reakkreditierung

<b>Studiengang 03</b>	Maschinenbau (MBB)	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungs- begleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input checked="" type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7 (oder 8 bei Double Degree an der JAMK in Finnland)	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210 (240 bei Double Degree an der JAMK in Finnland)	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	Weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2008 (WS2008/2009)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	124/83	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studien- anfängerinnen und Studienanfänger	209	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolven- tinnen und Absolventen	130	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>	
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2. Reakkreditierung	

<b>Studiengang 04</b>	Ressourceneffizienz im Maschinenbau (RMM)	
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.03.2016 (SS 2016)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	30	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	27	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	27	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1.Reakkreditierung

<b>Studiengang 05</b>	Automotive Systems (ASM)	
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2008 (WS 2008/2009)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	35	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	33	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	32	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2. Reakkreditierung

<b>Studiengang 06</b>	Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (DDM)	
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2008 (WS 2008/2009)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	23	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	21	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Studienjahr	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2. Reakkreditierung

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	7
<b>Ergebnisse auf einen Blick</b>	9
Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)	9
Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)	10
Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)	11
Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)	12
Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)	13
Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)	14
<b>Kurzprofil der Studiengänge</b>	15
Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)	15
Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)	15
Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)	16
Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)	17
Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)	18
Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)	19
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums</b>	20
Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)	20
Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)	20
Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)	21
Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)	22
Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)	22
Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)	23
<b>1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien</b>	<b>24</b>
1.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	24
1.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	25
1.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	25
1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	25
1.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	26
1.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	26
1.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	27
1.8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	28
1.9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)	28

<b>2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</b>	<b>29</b>
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	29
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	30
2.2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	30
2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	42
2.2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	81
2.2.4 Studienerfolg (§ 14 MRVO)	85
2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	91
2.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)	95
2.2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	95
2.2.8 Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	95
2.2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	97
<b>3 Begutachtungsverfahren</b>	<b>98</b>
3.1 Allgemeine Hinweise	98
3.2 Rechtliche Grundlagen	98
3.3 Gutachtergremium	98
<b>4 Datenblatt</b>	<b>99</b>
4.1 Daten zum Studiengang	99
4.2 Daten zur Akkreditierung	109
<b>5 Glossar</b>	<b>111</b>
Anhang	112



## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

## **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

### **Studiengang 03: 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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

#### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

##### **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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

**Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical 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**

Bei dem Studiengang handelt es sich nicht um einen reglementierten Studiengang. Eine gesonderte Zustimmung gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO ist daher nicht erforderlich.

## Kurzprofil der Studiengänge

### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

Der siebensemestrigem Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* ist an der Fakultät Fahrzeugtechnik der Hochschule Esslingen angesiedelt und beinhaltet ein Praxissemester – wahlweise im In- oder Ausland.

Voraussetzung für das Studium ist ein technisches Vorpraktikum im einschlägigen industriellen Umfeld oder eine gleichwertige Tätigkeit während der Schul- oder Berufsausbildung. Die Qualifikationsziele der ersten drei Semester liegen im Bereich der allgemeinen Grundlagen der Fahrzeugtechnik; im zweiten Teil des Studiums erfolgt eine Vertiefung des Wissens in fachlich fortgeschrittenen Themen der Fahrzeugtechnik. Hierbei können die Studierenden entsprechend ihrer Neigungen und Interessen aus den Themengebieten Antrieb, Fahrwerk und Regelsysteme, Karosserie oder Service wählen.

Ein besonderer Schwerpunkt des Studiengangs liegt auf der Vermittlung von Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug. Dies beinhaltet Fragestellungen der Thermo- und Fluidodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten.

Die breite wissenschaftliche und praxisnahe Ausbildung der Fakultät Fahrzeugtechnik erfolgt in enger Kooperation mit der Automobilindustrie und deren Zulieferbetrieben, so dass die Absolventinnen und Absolventen nach dem Studium in den unterschiedlichsten Bereichen der Automobilindustrie arbeiten können. Die Ausbildungsinhalte werden kontinuierlich in Zusammenarbeit mit dem Industriebeirat Fahrzeugtechnik, dem Service-Expertenkreis und den Lehrbeauftragten aus der Industrie aktualisiert.

Die Fakultät unterstützt die Studierenden, Teile des Studiums auch an einer ausländischen Partnerhochschule zu absolvieren. So besteht zwischen der Fakultät Fahrzeugtechnik der Hochschule Esslingen und der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) an der Tongji-Universität in Shanghai eine Vereinbarung, dass die Studierenden des Bachelorstudiengangs Fahrzeugtechnik das letzte Jahr an der CDHAW in Shanghai studieren und ihre Bachelor-Arbeit in China anfertigen können. Im Gegenzug bietet die Fakultät Fahrzeugtechnik chinesischen Studierenden an, ein Auslandsjahr in Deutschland zu absolvieren. Die Studiengänge beider Hochschulen sind aufeinander abgestimmt, so dass eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen gewährleistet ist. Pro Jahr nehmen fünf deutsche Studierende der Fahrzeugtechnik und fünf chinesische Studierende an dem Programm teil und schließen ihr Studium mit einem deutschen und einem chinesischen Bachelorabschluss (Double Degree) ab.

Nach dem Bachelorabschluss können die Studierenden ihr Studium im konsekutiven Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* oder in den englischsprachigen Masterstudiengängen *Automotive Systems (M.Eng.)* bzw. *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* an der Graduate School der Hochschule Esslingen weiterführen.

### Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

Der dreisemestrigem konsekutiven Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* ist an der Fakultät Fahrzeugtechnik der Hochschule Esslingen angesiedelt. Studienbeginn ist nur zum Sommersemester möglich. Die Unterrichtssprache ist überwiegend Deutsch; einige Module werden jedoch englischsprachig angeboten. Im Gegensatz zum eher anwendungsorientierten Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* ist der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* forschungsorientiert ausgelegt. Dies spiegelt sich auch in dem Forschungsprojekt, das die Studierenden in den beiden ersten Mastersemestern bearbeiten müssen, wider. Das Forschungsprojekt, als

wichtiger Bestandteil des Studiums in Form einer Gruppenarbeit, ist bewusst auf eine Dauer von zwei Semestern angelegt, damit auch inhaltlich anspruchsvolle Forschungsthemen bearbeitet werden können. Die Studierenden lernen im Rahmen dieses Projekts wissenschaftliche Herangehensweisen für die Bearbeitung komplexer experimenteller, simulativer und konstruktiver Aufgabenstellungen selbstständig zu beherrschen. Dies betrifft insbesondere Literaturrecherchen, wissenschaftlich korrektes Arbeiten und Dokumentieren. Weiterhin sollen Kompetenzen im Bereich Koordination und Durchführung komplexer Entwicklungsaufgaben erlangt werden.

Ein Auslandssemester bietet sich nach dem 2. Semester oder während der Masterarbeit an, da die beiden ersten Semester durch aufeinander aufbauende Module und vor allem durch das Forschungsprojekt, das sich über beide Semester erstreckt, recht eng aneinander gekoppelt sind.

Die Schwerpunktstruktur des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* findet sich auch im Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* wieder, jedoch mit mehr Flexibilität. Der Studiengang steht allen Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* – ungeachtet der von den Studierenden gewählten Schwerpunkte – offen. Vorausgesetzte Kenntnisse für die Belegung eines Schwerpunkts im Master können im Vorbereitungsmodul des ersten Mastersemesters erworben werden. Desgleichen können somit Absolventinnen und Absolventen verwandter Bachelorstudiengänge (z.B. Maschinenbau) der Hochschule Esslingen und anderer Hochschulen aufgenommen werden. Falls die Voraussetzungen für den gewählten Schwerpunkt vorhanden sind, wird das Vorbereitungsmodul als Wahlmodul in Form einer Schwerpunktvertiefung genutzt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

Der siebensemestrig Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* ist an der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Esslingen angesiedelt und beinhaltet ein Praxissemester – wahlweise im In- oder Ausland.

Voraussetzung für das Studium ist ein technisches Vorpraktikum im einschlägigen industriellen Umfeld, das aber auch in der vorlesungsfreien Zeit oder während des Studiums absolviert werden kann, oder eine gleichwertige Tätigkeit während der Schul- oder Berufsausbildung.

Das Curriculum des Studiengangs ist in das Grundstudium, dem ersten Studienabschnitt mit den Fachsemestern 1 und 2, und in das Hauptstudium, dem zweiten Studienabschnitt mit den Fachsemestern 3 bis 7, gegliedert.

Das Grundstudium ist anwendungsorientiert, breit gefächert und allgemeingenieurwissenschaftlich ausgelegt. Hier werden die für den Maschinenbau charakteristischen Fachgebiete Technische Mechanik, Werkstoffwissenschaften, Fertigungstechnik, Konstruktionslehre, aber auch Elektrotechnik, Grundlagen der Angewandten Informatik und Mathematik gelehrt, um die erforderlichen grundlegenden berufsspezifischen Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erlangen. Das Modul *Konstruktion 1* erstreckt sich als einziges Modul im Studiengang über zwei Semester.

Aufbauend auf das Grundstudium erweitern die Studierenden ihre Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Fachgebieten Konstruktionslehre, Thermodynamik, Fluidmechanik, Wärmeübertragung, dem zweiten Teil der Angewandten Informatik und auch in Analog- und Digitalelektronik, Regelungs- und Steuerungstechnik, Sensortechnik und Messwertverarbeitung sowie in Mess- und Antriebstechnik.

Im 4. Fachsemester erfolgt darüber hinaus eine fachliche Orientierung in eine der beiden allgemeinen Ausrichtungen (Schwerpunkte) *Entwicklung und Konstruktion* oder *Entwicklung und Produktion*.



Die im Praktischen Studiensemester erworbenen berufspraktischen Erfahrungen und das dort im Rahmen der Anwendung ausgebaute Wissen bzw. die dort erweiterten Fähigkeiten und Kompetenzen ergänzen die Studierenden durch die Wahl von zwei aus zehn Wahlpflichtmodulen. Die Wahlpflichtmodule dienen dabei der umfassend fachlich vertieften Auseinandersetzung mit Inhalten aus jeweils einem Teilbereich des Maschinenbaus.

In der Bachelorarbeit müssen die Studierenden innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums eine umfangreiche, herausfordernde, aktuelle Aufgabenstellung aus dem Maschinenbau selbständig bearbeiten.

Die Fakultät unterstützt die Studierenden, Teile des Studiums auch an einer ausländischen Partnerhochschule zu absolvieren. So besteht zwischen der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Esslingen und der JAMK University of Applied Sciences in Finnland eine Vereinbarung, dass die Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau zwei Semester an der JAMK in Jyväskylä studieren und ihr Studium mit einem deutschen und einem finnischen Bachelorabschluss (Double Degree) abschließen können. Die Regelstudienzeit für den Doppelabschluss beträgt 8 Semester (240 ECTS-Leistungspunkte). Davon werden 60 ECTS-Leistungspunkte im Ausland erbracht; 30 ECTS-Leistungspunkte durch ein zusätzliches Studiensemester und 30 ECTS-Leistungspunkte durch das Praxissemester oder die Abschlussarbeit an der JAMK. Eine weitere Double Degree-Vereinbarung besteht mit dem Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) in Mexiko. Die Absolventinnen und Absolventen des Double Degree verfügen über die folgenden Qualifikationen: Bachelor of Engineering (HE) und Bachelor of Science (ITESM).

Nach dem Bachelorabschluss können die Studierenden ihr Studium an der Fakultät Maschinenbau im konsekutiven Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* oder in dem englischsprachigen Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* an der Fakultät Graduate School der Hochschule Esslingen weiterführen.

#### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

Der dreisemestrige konsekutive Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* ist an der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Esslingen angesiedelt und baut auf dem Bachelorstudiengang Maschinenbau auf.

Das Schwerpunktthema des Curriculums dieses Masterstudiengangs ist die Ressourceneffizienz im Maschinenbau unter Berücksichtigung der Anwendungsfelder Energieeffizienz, Konstruktion, Werkstoffe, Leichtbau, Antriebs- und Automatisierungssysteme, Produktions- und Fertigungsverfahren. Im Rahmen dieser Themen werden den Studierenden auch weiterführende theoretische Grundlagen zur Modellbildung und Simulation vermittelt. Die Kernmodule des Curriculums sind an Entwicklungs- oder Forschungs-Projekten angelehnt, welche tiefere theoretische, praxis- und insbesondere anwendungsorientierte Betrachtungen der Stoffgebiete ermöglichen.

Die fachlichen Qualifikationsbereiche des Studiengangs fokussieren auf die Themen Energieeffizienz, Materialeffizienz, ressourceneffiziente Produktentwicklung und Konstruktion bzw. ressourceneffiziente Produktion, so dass die Absolventinnen und Absolventen mit den Qualifikationen aus diesen Bereichen in ihrem späteren Berufsalltag Entwicklungsprojekte optimal auf die Zielgrößen Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung ausrichten können.

Überfachliche Qualifikationen, die die Studierenden erwerben können, liegen im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens, des Arbeitens im Team bzw. in Projektstrukturen. Hierbei können sie aufgrund ihrer hohen Qualifikation auch Führungsverantwortung übernehmen.

Die Fakultät Maschinenbau unterhält ausgezeichnete Beziehungen zu Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie. Es wurde bereits vor vielen Jahren ein Industriebeirat, bestehend aus hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern namhafter Firmen, gegründet. Dieses Gremium berät die Fakultätsleitung fortwährend bei der inhaltlichen Weiterentwicklung des Curriculums und organisiert vielfältige Hilfe und Unterstützung. Weitere Kooperationen mit Unternehmen finden auch über die Masterarbeiten statt, welche die Studierenden größtenteils in der Industrie absolvieren. Insgesamt haben die bisherigen Studierenden des Masterstudiengangs Ressourceneffizienz im Maschinenbau ihre Masterarbeit in vielen verschiedenen Firmen angefertigt, so dass die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs offensichtlich technisch befähigt sind, in Unternehmen des allgemeinen Maschinenbaus und des Sondermaschinenbaus, in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und in der Ingenieur-Dienstleistungsbranche erfolgreich zu arbeiten.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

Der dreisemestrige konsekutive anwendungsorientierte internationale Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* ist an der Fakultät Graduate School der Hochschule Esslingen angesiedelt und wird von den Fakultäten Fahrzeugtechnik, Informationstechnik, Mechatronik und Elektrotechnik sowie der Fakultät Grundlagen in der Lehre unterstützt. Dadurch können die in den Fakultäten vorhandenen Lehrkapazitäten genutzt, sowie auf deren sehr gut ausgestatteten Labore zurückgegriffen werden.

Der Studiengang, der auf dem Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* aufbaut, richtet sich an Absolventinnen und Absolventen verschiedener Bachelorstudiengänge, die hochqualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure auf dem Gebiet der Automobilsysteme werden möchten und an der Entwicklung von Regelungssystemen für Kraftfahrzeuge, Automobilsoftwaretechnologie und Kraftfahrzeugelektronik arbeiten möchten. Der Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* vermittelt daher die notwendigen methodischen Kenntnisse zur Beherrschung der immer komplexer werdenden Steuerungs- und Regelungssysteme im Fahrzeug und ist somit interdisziplinär konzipiert, so dass die Studierenden bereits während des Studiums interdisziplinäres Arbeiten kennenlernen und erproben können.

Im ersten Semester bilden die Erarbeitung der mathematischen Grundlagen zur Modellbildung und für die numerische Lösung der Systemgleichungen sowie die Kenntnis moderner Regelungsverfahren und grundlegende Ansätze des System Designs den Schwerpunkt der für alle Vertiefungen gemeinsamen Module.

Im zweiten Semester wird mit einem weiteren gemeinsamen Modul *Simulation and Control 2* das Systemdenken weiter vertieft. Ein sehr wichtiges Modul im zweiten Semester stellt das *Team Project* dar. Die Projektthemen sind eng an aktuelle Fragestellungen und Trends in der Fahrzeugindustrie angelehnt. Die weiteren Module des zweiten Semesters stellen Vertiefungen auf den Teilgebieten Fahrzeugdynamik, Softwaretechnik und Fahrzeugelektronik dar. Da die Studierenden bei der Zulassung aufgrund der Art ihrer Bachelorabschlüsse einer Vertiefungsrichtung zugeteilt werden, ist ein sehr hohes fachliches Niveau mit klar konsekutivem Charakter gewährleistet.

Der internationale Studiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* wird komplett in Englisch gelehrt. So erwerben die Studierenden in den Vorlesungen und während der Projekt- und Masterarbeit qualifizierte Sprachkenntnisse. Auch deutschsprachige Studierende müssen die Prüfungsleistungen ausnahmslos in englischer Sprache erbringen.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

Der dreisemestrig konsequente anwendungsorientierte internationale Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* wird federführend von der Fakultät Graduate School der Hochschule Esslingen durchgeführt und von den Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau sowie der Fakultät Grundlagen in der Lehre getragen. Dadurch können die in den Fakultäten vorhandenen Lehrkapazitäten genutzt, sowie auf deren sehr gute Laborinfrastruktur zurückgegriffen werden.

Voraussetzung für die Zulassung ist der Abschluss eines grundständigen Studiums an der Hochschule Esslingen in Fahrzeugtechnik, in Maschinenbau mit den Schwerpunkten Entwicklung und Konstruktion bzw. Entwicklung und Produktion oder eines vergleichbaren technischen Studiengangs einer anderen Hochschule.

Die in diesem Studiengang zu erwerbenden wesentlichen Kompetenzen und Qualifikationen bestehen in einer hohen Problemlösungskompetenz, basierend auf einem vernetzten Wissen in den Kern- und Überschneidungsbereichen von Konstruktion, Entwicklung, Simulation und Produktionstechnik sowie der Fähigkeit zu sicherem interkulturellen Kommunizieren und Handeln im Umfeld der modernen globalisierten Industrie.

Das Curriculum fokussiert auf die Vermittlung vertiefter Kenntnisse in den Gebieten der Konstruktion und Simulation komplexer Systeme. Die Kernmodule werden dabei flankiert von sinnvollen Ergänzungen, unter anderen in den Bereichen Werkstoffwissenschaften, Versuchstechnik und Produktion. Die Ausbildung zielt darauf ab, die Absolventinnen und Absolventen zu einer kompetenten Mitarbeit in modernen multidisziplinären Entwicklungsgruppen der Industrie im Rahmen eines *Simultaneous Engineering* zu befähigen. Vor dem Hintergrund des Anforderungsprofils bezüglich der Mitarbeit bzw. der Leitung derartiger funktioneller Einheiten enthält der Studiengang neben der technisch-wissenschaftlichen Ausbildung Elemente zur Vertiefung der sozialen Kompetenz der Studierenden, die in dem Modul Soft Skills und in Rahmen der Projektarbeit angesiedelt sind. Der Masterstudiengang ist somit interdisziplinär konzipiert, so dass die Studierenden bereits während des Studiums interdisziplinäres Arbeiten kennenlernen und erproben können.

Die Absolventinnen und Absolventen erwerben die Befähigung in den Berufsfeldern der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, der Unternehmen des Allgemeinen und des Sondermaschinenbaus, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und der Ingenieur-Dienstleistungsbranche zu arbeiten.

Der Studiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* wird komplett in Englisch gelehrt. So erwerben die Studierenden in den Vorlesungen und während der Projekt- und Masterarbeit qualifizierte Sprachkenntnisse. Auch deutschsprachige Studierende müssen die Prüfungsleistungen ausnahmslos in englischer Sprache erbringen.

## Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

Das Gutachtergremium begrüßt die ausgereifte Konzeption des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*, die es den Absolventinnen und Absolventen erlaubt, bereits mit dem Bachelorabschluss einer qualifizierten Berufstätigkeit in Unternehmen des Fahrzeugbaus bzw. der Fahrzeugentwicklung nachgehen zu können. Das Gutachtergremium sieht es als förderlich an, dass ein besonderer Schwerpunkt des Studiengangs in der Vermittlung von Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug liegt und Fragestellungen der Thermodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten von Fahrzeugen beinhaltet. Die enge Zusammenarbeit mit einschlägigen Industrieunternehmen, deren Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure die Fakultät Fahrzeugtechnik als Mitglieder des Industriebeirats oder als Lehrbeauftragte bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sowohl in ingenieurwissenschaftlichen als auch in methodisch-didaktischen Fragen beraten, garantiert ein aktuelles und berufsqualifizierendes Studienangebot. Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der angehenden Automobilentwicklerinnen und Automobilentwickler in Bezug auf Umwelt- und Ressourcenschutz.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich der Fahrzeugtechnik und Fahrzeugentwicklung voll und ganz erfüllt und eine breite wissenschaftliche Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt. Abgerundet wird das positive Bild des Gutachtergremiums durch das Praxissemester, das wahlweise auch im Ausland durchgeführt werden kann und die Möglichkeit, einen Double Degree an der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) der Tongji-Universität in Shanghai erlangen zu können, was die ohnehin sehr guten Berufschancen der Absolventinnen und Absolventen weiter optimiert.

### Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

Das Gutachtergremium begrüßt die ausgereifte Konzeption des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)*, der im Unterschied zum anwendungsorientierten Bachelorstudiengang mehr forschungsorientiert ausgelegt ist. Dies spiegelt sich nach Meinung des Gutachtergremiums im Forschungsprojekt, das die Studierenden in den beiden ersten Mastersemestern bearbeiten müssen, wider. Das Forschungsprojekt ist bewusst auf eine Dauer von zwei Semestern angelegt, damit auch inhaltlich anspruchsvolle Forschungsthemen bearbeitet werden können. Die Studierenden lernen im Rahmen dieses Projekts wissenschaftliche Herangehensweisen für die Bearbeitung komplexer experimenteller, simulativer und konstruktiver Aufgabenstellungen selbstständig zu beherrschen. Die enge Zusammenarbeit mit einschlägigen Industrieunternehmen, deren Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieuren, die die Fakultät als Mitglieder des Industriebeirats oder als Lehrbeauftragte bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sowohl in ingenieurwissenschaftlichen als auch in methodisch-didaktischen Fragen beraten, garantiert nach Ansicht des Gutachtergremiums ein aktuelles und berufsqualifizierendes Studienangebot mit der Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit im Fahrzeugbau bzw. der Fahrzeugentwicklung, da ein besonderer Schwerpunkt des Studiengangs in der Vermittlung von weiterführenden Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug liegt und Fragestellungen der Thermodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten von Fahrzeugen einschließt. Die Absolventinnen und Absolventen werden nach Ansicht des Gutachtergremiums befähigt,

Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen im Bereich der Automobilindustrie zu leiten. Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der angehenden Automobilentwicklerinnen und Automobilentwickler in Bezug auf Umwelt- und Ressourcenschutz. Darüber hinaus vertritt das Gutachtergremium die Meinung, dass der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* die Anforderung der Vermittlung vertiefender, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich der Fahrzeugtechnik und Fahrzeugentwicklung in sehr guter Weise erfüllt und eine breite und fundierte wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

Das Gutachtergremium begrüßt die ausgereifte Konzeption des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)*, die es den Absolventinnen und Absolventen erlaubt, bereits mit dem Bachelorabschluss eine qualifizierte Berufstätigkeit in lokalen, überregionalen und ggf. auch ausländischen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus aufnehmen zu können. Das Gutachtergremium sieht es als förderlich an, dass ein besonderer Schwerpunkt des Curriculums des Studiengangs in der breit gefächerten und allgemeiningenieurwissenschaftlichen Anwendungsorientierung liegt. Das Curriculum beinhaltet nach Ansicht des Gutachtergremiums in ausgewogener Weise die für den Maschinenbau charakteristischen Fachgebiete Technische Mechanik, Werkstoffwissenschaften, Fertigungstechnik, Konstruktionslehre, aber auch Elektrotechnik, Grundlagen der Angewandten Informatik und Mathematik werden gelehrt, um die erforderlichen, grundlegenden, berufsspezifischen Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erlangen. Darauf aufbauend qualifiziert das Curriculum nach Ansicht des Gutachtergremiums in den Fachgebieten Konstruktionslehre, Thermodynamik, Fluidmechanik und Wärmeübertragung, aber auch in der Analog- und Digitalelektronik, Regelungs- und Steuerungstechnik, Sensortechnik und Messwertverarbeitung sowie in Mess- und Antriebstechnik. Die Möglichkeit der Studierenden im vierten Fachsemester, sich in eine der beiden allgemeinen Ausrichtungen (Schwerpunkte) *Entwicklung und Konstruktion* oder *Entwicklung und Produktion* zu orientieren, wird von dem Gutachtergremium als positiv angesehen.

Die enge Zusammenarbeit mit einschlägigen Industrieunternehmen, deren Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure die Fakultät Maschinenbau als Mitglieder des Industriebeirats oder als Lehrbeauftragte bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sowohl in ingenieurwissenschaftlichen als auch in methodisch-didaktischen Fragen beraten, garantiert ein aktuelles und berufsqualifizierendes Studienangebot. Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinen- und Anlagenbaus in Bezug auf Umwelt, Ressourcen und Technikethik. Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus voll und ganz erfüllt und eine breite wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt. Abgerundet wird das positive Bild des Gutachtergremiums durch das Praxissemester, das wahlweise auch im Ausland durchgeführt werden kann, und die Möglichkeit, ein Jahr an der JAMK in Jyväskylä zu studieren und das Studium mit einem deutschen und einem finnischen Bachelorabschluss (Double Degree) abzuschließen.

#### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

Das Gutachtergremium begrüßt die ausgereifte Konzeption des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)*, die im Unterschied zum ausschließlich anwendungsorientierten Bachelorstudiengang auch Elemente der anwendungsorientierten Forschung beinhaltet. So sind die Kernmodule des Curriculums an Entwicklungs- oder Forschungsprojekten angelehnt, welche nach Ansicht des Gutachtergremiums tiefgehende theoretische und anwendungsorientierte Betrachtungen der Stoffgebiete ermöglichen, wobei der curriculare Schwerpunkt dieses Masterstudiengangs die Ressourceneffizienz im Maschinenbau unter Berücksichtigung der Anwendungsfelder Energieeffizienz, Konstruktion, Werkstoffe, Leichtbau, Antriebs- und Automatisierungssysteme, Produktions- und Fertigungsverfahren darstellt. Im Rahmen dieser Themen werden den Studierenden auch weiterführende theoretische Grundlagen zur Modellbildung und Simulation vermittelt, was nach Ansicht des Gutachtergremiums für Absolventinnen und Absolventen, die im Bereich der Entwicklung arbeiten möchten, unabdingbar ist.

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass die Fakultät Maschinenbau ausgezeichnete Beziehungen zu Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie unterhält. So wurde bereits vor vielen Jahren ein Industriebeirat, bestehend aus hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern namhafter Firmen gegründet, die die Fakultät bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sowohl in ingenieurwissenschaftlichen als auch in methodisch-didaktischen Fragen beraten. Dieser Sachverhalt garantiert nach Ansicht des Gutachtergremiums ein aktuelles und berufsqualifizierendes Studienangebot mit der Befähigung der Absolventinnen und Absolventen zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit in Unternehmen des allgemeinen Maschinenbaus und des Sondermaschinenbaus, in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und in der Ingenieur-Dienstleistungsbranche. Darüber hinaus vertritt das Gutachtergremium die Meinung, dass der Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* die Anforderung der Vermittlung vertiefender, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogener Qualifikationen in sehr guter Weise erfüllt und eine breite und fundierte wissenschaftliche und anwendungsorientierte Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt.

#### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

Der internationale Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*, der von der Fakultät Graduate School der Hochschule Esslingen verantwortet wird, überzeugt das Gutachtergremium in zweierlei Hinsicht. Einerseits findet eine hochschulinterne Kooperation der Fakultäten Fahrzeugtechnik, Informationstechnik, Mechatronik und Elektrotechnik sowie der Fakultät Grundlagen in der Lehre statt und es werden so personelle Ressourcen und Synergien genutzt, um einen Studiengang mit interdisziplinärem Anforderungsprofil anbieten zu können, der auch die vorhandene Infrastruktur sowie die gut ausgestatteten Labore der kooptierten Fakultäten optimal nutzt. Andererseits wird durch die Internationalität die Zusammenarbeit mit ausländischen Hochschulen und Firmen gefördert, und da der Studiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* komplett in Englisch gelehrt wird, erwerben auch die deutschen Studierenden in den Vorlesungen und während der Projekt- und Masterarbeit qualifizierte Sprachkenntnisse und Erfahrungen in der internationalen und interdisziplinären Zusammenarbeit, so dass die Studierenden bereits während des Studiums interdisziplinäres Arbeiten kennenlernen und erproben können, was für viele potenzielle global aufgestellte Arbeitgeber nach Ansicht des Gutachtergremiums ein wichtiges Arbeitnehmerprofil darstellt.

Das Gutachtergremium sieht in diesem Masterstudiengang ein gelungenes und permanent weiterentwickeltes Studienkonzept, das aus den beiden internationalen Masterstudiengängen

*Automotive Engineering* und *Information Technology and Automation Systems* heraus entwickelt wurde und sich an deutsche und ausländische Studierende richtet, die hochqualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure auf dem Gebiet der Automobilsysteme werden und an der Entwicklung von Regelungssystemen für Kraftfahrzeuge, Automobilsoftwaretechnologie und Kraftfahrzeugelektronik arbeiten möchten.

### **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

Der internationale Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)*, der von der Fakultät Graduate School der Hochschule Esslingen verantwortet wird, beeindruckt das Gutachtergremium in zweierlei Hinsicht. Einerseits findet eine hochschulinterne Kooperation der Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau sowie der Fakultät Grundlagen in der Lehre statt und es werden so personelle Ressourcen und Synergien genutzt, um einen Studiengang mit interdisziplinären Anforderungsprofil anbieten zu können, der auch die vorhandene Infrastruktur sowie die gut ausgestatteten Labore der kooptierten Fakultäten optimal nutzt. Andererseits wird durch die Internationalität die Zusammenarbeit mit ausländischen Hochschulen und Firmen gefördert, und da der Studiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* komplett in Englisch gelehrt wird, erwerben auch die deutschen Studierenden in den Vorlesungen und während der Projekt- und Masterarbeit qualifizierte Sprachkenntnisse und Erfahrungen in der internationalen und interdisziplinären Zusammenarbeit, so dass die Studierenden bereits während des Studiums interdisziplinäres Arbeiten in den Kern- und Überschneidungsbereichen von Konstruktion, Entwicklung, Simulation und Produktionstechnik kennenlernen und erproben können, was für viele potenzielle global aufgestellte Arbeitgeber der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, des Allgemeinen und des Sondermaschinenbaus sowie der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik nach Ansicht des Gutachtergremiums ein wichtiges Arbeitnehmerprofil darstellt.

Das Gutachtergremium sieht in dem Masterstudiengang ein gelungenes Studienkonzept, das mit Hilfe des Industriebeirats der Fakultät Graduate School, der die Fakultät bei der Weiterentwicklung des Studiengangs sowohl in ingenieurwissenschaftlichen als auch in methodisch-didaktischen Fragen berät, permanent an die aktuellen Anforderungen des Arbeitsmarktes angepasst wurde.

## 1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 SV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)<sup>1</sup>

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

#### Sachstand/Bewertung

Zur Akkreditierung wurden zwei Bachelor und vier Masterstudiengänge vorgelegt. Die Bachelorstudiengänge sind als erste berufsqualifizierende Hochschulabschlüsse konzipiert und setzen eine Hochschulzugangsberechtigung voraus (§§ 2 und 9 der Allgemeinen Bachelorprüfungsordnung).

Die Bachelorstudiengänge weisen ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil auf und qualifizieren laut Selbstbericht der Hochschule für die folgenden beruflichen Tätigkeitsfelder:

- Entwicklung, Konstruktion und Simulation von Fahrzeugen und Bauteilen; Technischer Service/Kundenbetreuung und Vertrieb; Qualitätssicherung und Technische Dokumentation; Gutachtertätigkeiten und Projektmanagement (laut Diploma Supplement *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*),
- u.a. Maschinen- und Anlagenbau, industrielle Produktionstechnik; Automobilindustrie und Zulieferer; Antriebs- und Automatisierungstechnik; Werkzeug- und Formenbau, Umweltschutz, Marketing und Service (laut Diploma Supplement *Maschinenbau (B.Eng.)*).

Die Masterstudiengänge sind als weitere berufsqualifizierende Hochschulabschlüsse konzipiert. Zugangsvoraussetzung ist jeweils ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss (§ 1 (5) Master-Zulassungssatzung, § 4).

Die Bachelorstudiengänge haben eine Regelstudienzeit von sieben Semestern (§ 3 Allgemeine Bachelorprüfungsordnung), die Masterstudiengänge von drei Semestern (§ 3 Masterprüfungsordnung).

Zwischen der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Esslingen und der JAMK University of Applied Sciences in Finnland besteht eine Vereinbarung, dass die Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau zwei Semester an der JAMK in Jyväskylä studieren und ihr Studium mit einem deutschen und einem finnischen Bachelorabschluss (Double Degree) abschließen können. Die Regelstudienzeit für diesen Doppelabschluss beträgt 8 Semester (240 ECTS-Leistungspunkte).

Damit entsprechen die Studiengänge den Vorgaben.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

---

<sup>1</sup> Rechtsgrundlage ist neben dem Akkreditierungsstaatsvertrag die Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO) vom 18.04.2018 (siehe auch 3.2). Das vom Akkreditierungsrat vorgegebene Berichtsraster verweist der Einfachheit halber auf die Musterrechtsverordnung. Der Text der entsprechenden Landesverordnung findet sich unter: [https://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Sonstige/RVO\\_BW\\_GBI-2018\\_157\\_Studienakkreditierungsverordnung.pdf](https://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Sonstige/RVO_BW_GBI-2018_157_Studienakkreditierungsverordnung.pdf)



## 1.2 Studiengangsprofile [\(§ 4 MRVO\)](#)

### Sachstand/Bewertung

Die Masterstudiengänge sind als konsekutive Studiengänge konzipiert. Das Profil der Studiengänge *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)*, *Automotive Systems (M.Eng.)* und *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* wurde seitens der Hochschule als anwendungsorientiert angegeben; das Profil des Studiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* als forschungsorientiert (siehe auch Kapitel 2.2.2).

In allen sechs Studiengängen ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Für die Bachelorarbeiten werden 12 ECTS-Leistungspunkte, für die Masterarbeiten 21 (*Automotive Systems*), 24 (*Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering*) und 27 ECTS-Leistungspunkte (*Fahrzeugtechnik* sowie *Ressourceneffizienz im Maschinenbau*) vergeben. Es ist jeweils eine Problemstellung selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden von den Studierenden zu bearbeiten (siehe § 27 der Allgemeinen Bachelorprüfungsordnung, § 20 der Masterprüfungsordnung).

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

### Sachstand/Bewertung

Zugangsvoraussetzung für die Masterstudiengänge ist jeweils ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss (§ 1 (5) Master-Zulassungssatzung).

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

## 1.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen [\(§ 6 MRVO\)](#)

### Sachstand/Bewertung

Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird von der Hochschule Esslingen nur ein Grad verliehen (Allerdings besteht in den Bachelorstudiengängen die Möglichkeit, durch einen einjährigen Aufenthalt an einer kooperierenden Hochschule im Ausland zusätzlich den Abschluss der ausländischen Hochschule zu erwerben (Double Degree)). Im Falle des Studiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau* wird ein Master of Science vergeben. In den anderen Studiengängen wird jeweils ein Bachelor bzw. Master of Engineering vergeben. Dies sind Abschlüsse, die für die Fächergruppen Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften zulässig sind. Eine Differenzierung des Abschlussgrades nach der Dauer der Regelstudienzeit findet nicht statt.

Das jeweilige Diploma Supplement des Studiengangs gibt Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen. Die Diploma Supplements liegen sowohl in deutscher als auch englischer Sprache vor, sind komplett und korrekt ausgefüllt und entsprechen der aktuellen Fassung der Hochschulrektorenkonferenz bzw. der Kultusministerkonferenz.

## Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

### 1.5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

#### Sachstand/Bewertung

Die Curricula der zur Reakkreditierung vorgelegten Studiengänge sind durchgehend modularisiert. Dieser Sachverhalt ist für die Bachelorstudiengänge dem Teil 2 der *Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) vom 20. Mai 2008 i. d. F. vom 20. Mai 2019* zu entnehmen und für die Masterstudiengänge in Teil B der *Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Masterstudiengänge (SPO Master) aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften vom 16. Januar 2007 i. d. F. vom 20. Mai 2019* dokumentiert.

Die Module der einzelnen Studiengänge können alle innerhalb eines Semesters oder eines Studienjahres abgeschlossen werden, da sie durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind.

Mit den Modulkatalogen für die einzelnen Bachelor- und Masterstudiengänge wurden Modulbeschreibungen vorgelegt, die alle erforderlichen Informationen beinhalten.

Den Abschlusszeugnissen wird eine ECTS-Einstufungstabelle beigelegt. Diese enthält entsprechend dem ECTS User's Guide die relative Häufigkeit der Abschlussnoten der Absolventinnen und Absolventen der vergangenen vier Semester in den betreffenden Studiengängen. Eine Einstufungstabelle wird nur erstellt, wenn mehr als 50 Abschlüsse in die Statistik einbezogen werden können. Dazu können auch weiter zurückliegende Abschlusssemester berücksichtigt werden (§ 30 (4) SPO Bachelor und § 21 (7) SPO Master).

## Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

#### Sachstand/Bewertung

Für die Bachelorstudiengänge werden 210, für die Masterstudiengänge 90 ECTS-Leistungspunkte vergeben. Eine Ausnahme bildet der Bachelor Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)*, wenn im Rahmen eines zusätzlichen Semesters an der JAMK in Finnland ein Double Degree erworben werden soll. Die Regelstudienzeit zum Erreichen des Doppelabschlusses beträgt acht Semester (240 ECTS-Leistungspunkte).

Unter Einbeziehung des vorangegangenen Bachelorstudiums sind so für das Erreichen der Masterebene 300 ECTS-Leistungspunkte erforderlich. Dabei sind jedem der Module in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand der Studierenden ECTS-Leistungspunkte zugeordnet.

Laut Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) vom 20.05.2008 i. d. F. vom 29.04.2020 entspricht im Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng)* ein ECTS-Leistungspunkt einer Arbeitsbelastung von 25 Arbeitsstunden und im Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* einer Arbeitsbelastung von 30 Arbeitsstunden. In den zu reakkreditierenden Masterstudiengängen entspricht laut Master-

Prüfungsordnung ein ECTS-Leistungspunkt einer Arbeitsbelastung von 30 Arbeitsstunden. Der angenommene Arbeitsaufwand berücksichtigt Präsenz und Selbststudium. Eine Überprüfung und ggf. Anpassung ist vorgesehen.

Für die Module werden in der Regel mindestens fünf ECTS-Leistungspunkte vergeben, vereinzelt werden allerdings auch nur vier ECTS-Leistungspunkte vergeben. Dies betrifft den *Masterstudiengang Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)*, innerhalb dessen Studienverlauf mit den Modulen Energieeffizienz, Mathematische Methoden und Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht drei Module auftreten, deren Umfang kleiner als fünf ECTS-Leistungspunkte ist. Alle drei Module grenzen sich fachlich von allen anderen Modulen im Studienverlauf ab. Das Modul Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht kann als thematisch begleitend angesehen werden und stellt keinen Schwerpunkt des Studiums dar. Die Module Mathematische Methoden sowie Energieeffizienz unterscheiden sich als grundlagenorientierte Module ebenfalls sehr von den beiden mehr anwendungsorientierten Modulen Leichtbauwerkstoffe und ressourceneffiziente Fertigung sowie mechanische und elektrische Antriebstechnik. Aufgrund des fachlichen Schwerpunktes unterscheiden sich die beiden oben erwähnten Module ebenfalls untereinander deutlich. Dieser Sachverhalt kann von dem Gutachtergremium nachvollzogen werden. Die Studierbarkeit ist nach Ansicht des Gutachtergremiums trotzdem gewährleistet, da in den Modulen Entwicklungs- und Forschungsprojekt 1 und 2 sowie Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht die Prüfungsleistungen nicht während der Prüfungszeit erbracht werden. Die Prüfungsleistungen werden zudem durch eine Terminierung der sechs Prüfungsleistungen über einen erweiterten Prüfungszeitraum von drei Wochen zeitlich entzerrt.

Im Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* sind ebenfalls verschiedene Teilmodule aus fachlichen Gesichtspunkten zu Modulen zusammengefasst worden. Eine sinnvolle Zusammenfassung ist jedoch nur möglich, indem wenige einzelne Module mit weniger als fünf ECTS-Leistungspunkten bewertet werden. Die hier vorgenommene fachliche Bündelung soll es den Studierenden erleichtern, sich auf einzelne Prüfungen besser vorbereiten zu können.

Die Bachelorarbeiten haben einen Umfang von 12 ECTS-Leistungspunkten, für die Masterarbeiten werden in den einzelnen Studiengängen 21, 24 und 27 ECTS-Leistungspunkte vergeben (siehe unter § 3 MRVO). In allen Studiengängen werden pro Semester etwa 30 ECTS-Leistungspunkte erreicht.

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Sachstand/Bewertung**

Gemäß § 17 (2) und (8) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge werden die in einem Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule oder einer Berufsakademie in der Bundesrepublik Deutschland oder an einer ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen auf Antrag anerkannt, sofern kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim zuständigen Prüfungsausschuss. Gemäß § 17 (5) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge können außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen ECTS-Leistungspunkte

angerechnet werden, wenn zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind, die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Gemäß § 16 (1) und (5) der Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften werden die in einem Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule oder einer Berufsakademie in der Bundesrepublik Deutschland oder an einer ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim zuständigen Prüfungsausschuss. Laut § 16 (3) können außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen ECTS-Leistungspunkte angerechnet werden, wenn zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind, und die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Diese Regelungen entsprechen den Vorgaben des Studienakkreditierungsstaatsvertrags (StAkkrStV).

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **1.8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 9 MRVO](#))**

Nicht einschlägig

### **1.9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 10 MRVO](#))**

Nicht einschlägig

## 2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### 2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die vier Studiengänge *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*, *Maschinenbau (B.Eng.)*, *Automotive Systems (M.Eng.)* und *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* befinden sich jeweils im dritten Akkreditierungsdurchgang. Die Studiengänge *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* und *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* befinden sich im zweiten Akkreditierungsdurchgang. Das Gutachtergremium bewertet alle Studiengänge als gut an der Hochschule etabliert, so dass vor allem auch deren Weiterentwicklung und die Empfehlungen aus der letzten Akkreditierung im Fokus der gutachterlichen Betrachtung standen.

Eine Empfehlung aus der letzten Akkreditierung war die Weiterentwicklung des Qualitätssicherungssystems der Hochschule Esslingen. Das Qualitätsmanagement ist querschnittlich im Rektorat angesiedelt und wird durch den Rektor verantwortet. Mit Start des neuen Rektorats im Wintersemester 2019/2020 wurde der Zuschnitt der Prorektorate verändert. Die vier Prorektorate verantworten nun die Bereiche „Lehre und Weiterbildung“, „Gebäude und Infrastruktur“, „Forschung und Transfer“ und „Hochschulentwicklung und Kommunikation“. Innerhalb der Prorektorate wurden umfassend Strukturveränderungen und Maßnahmen der Qualitätssicherung angestoßen, die u.a. durch einen aktiven Gesamthochschulstruktur- und -entwicklungsprozess kontinuierlich angesteuert werden. Der Struktur- und Entwicklungsprozess umfasst eine grundlegende Neuausrichtung der Hochschulstrukturen einschließlich der Fakultätszuschnitte und der Errichtung von Querschnittsfunktionen mit Konsequenzen für die Gremienstrukturen. Das Qualitätsmanagement innerhalb des Prorektorats Lehre und Weiterbildung wird zurzeit neu ausgerichtet. Grundsätzlich plant die Hochschule eine Neustrukturierung des Qualitätsmanagements, welches nun in die Abteilung Studierendenservice und Studiengangmanagement integriert und entsprechend personell ausgestattet wurde. Alle Befragungen (Lehrveranstaltungen, Studierenden- und Absolventenbefragung, Abbrecherbefragung und Ranking-Ergebnisse) sollen an einer Stelle gebündelt werden und die gewonnen Erkenntnisse auf allen Ebenen der Weiterentwicklung von Studium und Lehre dienen. Hierzu wird ein Qualitätsmanagementsystem mit geschlossenen Regelkreisen aufgesetzt werden, dessen Werkzeuge und Funktionsweise in einer zu konzipierenden Evaluationssatzung Niederschlag finden werden. Unabhängig davon werden jedes Semester die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbefragung – neben der Rückkopplung an die Studierenden – den Studiendekaninnen und Studiendekane in unverschlüsselter und nicht kumulierter Form zur Verfügung gestellt. Die Studiendekaninnen und Studiendekane erhalten damit Einblick in die Rohdaten der gesamten Fakultät und suchen bei Bedarf auf Basis der Daten (z.B. bei wiederholter unterdurchschnittlicher Bewertung) das Gespräch mit den entsprechenden Lehrenden, um Möglichkeiten zur Abhilfe aufzuzeigen.

Die Öffnungszeiten der Lernräume wurden als eine Empfehlung aus der letzten Akkreditierung erweitert und Zutrittsmöglichkeiten für die Studierenden mit Chipkarten geschaffen. Im Zeitraum der Prüfungsvorbereitung sind die Öffnungszeiten zusätzlich erweitert und Vorlesungsräume werden als Lernräume freigegeben. Des Weiteren laufen aktuell mit der zuständigen Landesbehörde Abstimmungen bezüglich des Umbaus der „Alten Aula“ mit 500 Sitzplätzen in eine Lernzone für die Studierenden. Der Neubau wird voraussichtlich im Jahr 2025 in Betrieb gehen und wird mit Lernplätzen ausgestattet sein. Im Gebäude 5 sind unabhängig von dieser Maßnahme im Flurbereich Lernplätze ausgewiesen. Hier prüft die Hochschule derzeit, ob weitere Plätze in anderen Gebäuden oder Fluren möglich sind.

Als eine weitere Forderung aus der vorangehenden Akkreditierung wurde seitens der Hochschule am Standort Stadtmitte eine Aus- und Rückgabestelle der Bibliothek mit festen Öffnungszeiten zur Abholung der bestellten Bücher eingerichtet. Zusätzlich wurden die Öffnungszeiten der

Bibliothek erweitert. Dieser Sachverhalt wurde seitens der Studierenden als positiv angesehen. Ebenso die Möglichkeit der Nutzung einer Online-Bibliothek.

Als besonders gelungen sieht das Gutachtergremium die in den Masterstudiengängen verorteten Forschungsprojekte, die die Studierenden in den beiden ersten Mastersemestern bearbeiten müssen, an. Das Forschungsprojekt als wichtiger Bestandteil des Studiums in Form einer Gruppenarbeit ist bewusst auf eine Dauer von zwei Semestern angelegt, damit auch inhaltlich anspruchsvolle Forschungsthemen bearbeitet werden können. Auch die Studierenden der Masterstudiengänge äußerten sich hinsichtlich der Projekte positiv – speziell was die vielfältigen Wahlmöglichkeiten und den Wissenszuwachs – insbesondere für eine spätere Berufstätigkeit – anbelangt.

## 2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

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

#### a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass die beiden zu reakkreditierenden Bachelorstudiengänge *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* und *Maschinenbau (B.Eng.)* bereits eine gute Befähigung zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit im Bereich der Automobilindustrie bzw. in Unternehmen des Maschinen- und Sondermaschinenbaus vermitteln. Darüber hinaus bilden sie die entsprechenden fachlichen Grundlagen für den Einstieg in die hier zu reakkreditierenden Masterstudiengänge *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)*, *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)*, *Automotive Systems (M.Eng.)* und *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* oder in entsprechende Masterstudiengänge anderer Hochschulen. Die Masterstudiengänge mit ihren vielen Spezialisierungsrichtungen qualifizieren für hochqualifizierte und leitende Positionen im Automobil- oder Maschinenbau.

Die Hochschule Esslingen kann plausibel darlegen, dass sie eine enge Anbindung an die (vor allem regionalen) Unternehmen des Automobil- bzw. Maschinenbaus pflegt und diese Kontakte für die Studierenden und die Studiengänge nutzbar macht. So werden Wirtschaftsunternehmen beispielsweise an der Weiterentwicklung der Curricula beteiligt, und die Studierenden können das Partnernetzwerk für beispielsweise Praktika oder Abschlussarbeiten nutzen. Die Fakultät Fahrzeugtechnik verfügt über einen Industriebeirat. Bei den Sitzungen wird in erster Linie die Weiterentwicklung aller Studiengänge diskutiert. Die fachlichen Anforderungen an neue Inhalte und Entwicklungen werden thematisiert und anschließend in den internen Gremien bearbeitet. Daher sind alle Studiengänge der Fakultät Fahrzeugtechnik bezüglich ihrer Aktualität und bezüglich ihres Inhaltes so gestaltet, dass die Absolventinnen und Absolventen problemlos in der Automobilindustrie eine Stelle finden können.

Auch die Fakultät Maschinenbau wird durch einen Industriebeirat als langjährig etabliertes Gremium beraten. Der Industriebeirat Maschinenbau tritt in jedem Semester zu einer Sitzung zusammen. Jede zweite Sitzung findet im Unternehmen eines der Industriemitglieder statt und ist mit einer Firmenbesichtigung verbunden. Neben einem studentischen Mitglied, den gesetzten und den gewählten Mitgliedern aus der Gruppe der hauptamtlich Lehrenden der Fakultät sind zahlreiche Beiratsmitglieder aus der international und national tätigen Großindustrie, aber auch aus den national und international tätigen mittelständischen Unternehmen, vertreten. Die Sitzungen des Industriebeirats verfolgen im Wesentlichen das Ziel des Austauschs über die aktuelle Struktur und

die sinnvolle Weiterentwicklung der Studiengänge des Maschinenbaus. Neue Inhalte und Entwicklungen werden thematisiert und die fachlichen Anforderungen werden diskutiert und ggf. in den Schwerpunkten angepasst. Die Ergebnisse werden über die professoralen Beiratsmitglieder in die zuständigen fakultätsinternen Gremien (Studienkommissionen und Fakultätsrat) getragen. Unter anderem sind durch diese Rückkopplung mit der Industrie die Studiengänge *Maschinenbau (B.Eng.)* bzw. *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* bezüglich der den Studierenden vermittelten Berufsbefähigung und ihres Praxisbezugs so strukturiert, dass die Absolventinnen und Absolventen bislang ohne Probleme eine Anstellung in der Industrie finden können. Hieraus resultiert, dass Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge des Automobilbaus bzw. des Maschinenbaus oftmals noch vor Abschluss des Studiums eine Perspektive auf ein angemessenes Anstellungsverhältnis haben. Dies kann die Hochschule auch durch Absolventenstudien belegen.

Unter den Kapiteln 3.1 (*Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*), 4.1 (*Fahrzeugtechnik (M.Eng.)*), 5.1 (*Maschinenbau (B.Eng.)*), 6.1 (*Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)*), 7.1 (*Automotive Systems (M.Eng.)*) sowie 8.1 (*Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)*) des Selbstberichts hat die Hochschule Esslingen die Qualifikationsziele der einzelnen Studiengänge aufgeführt und in den jeweils folgenden Abschnitten dargelegt, in welcher Phase des Studiums diese Qualifikationsziele vermittelt werden. Hierfür nutzen die Lehrenden vielfältige Lehrformen, durch welche die unterschiedlichen Anforderungen abgebildet werden und die die Studierenden in der Breite bzw. Tiefe der geforderten Qualifikationen befähigen. Für die Gutachtergruppe ist für alle zu reakkreditierenden Studiengänge eine deutliche Integration der Praxis in die Lehre als Qualifikations- und Qualitätsmerkmal an den beteiligten Fachbereichen ersichtlich. In diesem gelungenen Konzept und dem erfolgreichen Umsetzen der Praxisorientierung sieht die Gutachtergruppe wesentliche Stärken der zu reakkreditierenden Studiengänge – insbesondere hinsichtlich der Berufsbefähigung.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Studierenden des berufsqualifizierenden Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* lernen selbstständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen im Entwicklungsbereich der Fahrzeugtechnik zu bearbeiten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug. Dies beinhaltet Fragestellungen der Thermo- und Fluidodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten von Fahrzeugen.

Die im Studiengang vermittelten allgemeinen Grundkenntnisse der Fahrzeugtechnik, darauf aufbauendes Fach- und Methodenwissen sowie Erfahrungen aus Laboren und Projekten befähigen die Absolventinnen und Absolventen, neue technische Problemstellungen zu lösen. Dabei wird die im Bereich der Fahrzeugherstellung zunehmende Bedeutung des interdisziplinären Zusammenspiels der einzelnen Fachbereiche berücksichtigt.

Darüber hinaus werden die Studierenden aber auch befähigt, in einem Team arbeiten zu können. Neben den technischen Aspekten der Fahrzeugtechnik ist es ein zentrales Anliegen des Studiengangs, den Studierenden die Bedeutung eines sozial kompetenten, verantwortlichen und nachhaltigen Handelns aufzuzeigen.

Die von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* sind im *Modulhandbuch des Studiengangs Fahrzeugtechnik*

*Bachelor (FZB), Fassung 1.1, Stand 01. September 2019* detailliert beschrieben und im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt.

Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... können die Auswirkung von Änderungen in der Fahrzeugkonstruktion oder -komponenten hinsichtlich der Fahrzeugeigenschaften (Fahrndynamik Verbrauch, Emissionen etc.) beurteilen und Simulationen zur Bewertung von Sicherheit und Fahrndynamik durchführen, sowie die Ergebnisse interpretieren und zur Weiterentwicklung der Gesamtkonstruktion verwenden.
- ... haben sich Fachwissen im Bereich der Bauteilsicherheit angeeignet und können Bauteile unter der Berücksichtigung von Belastbarkeit und Sicherheit auslegen und hinsichtlich ihrer Lebensdauer beurteilen, eine valide Lebensdauervorhersage treffen und einen Lebensdauernachweis führen, sowie die Lebensdauer durch die Auswahl geeigneter Werkstoffe und Konstruktion optimieren.
- ... können Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eignung beurteilen und Werkstoffprüfungen sowie Schadensanalysen unter wissenschaftlichen Bedingungen durchführen.
- ... können neuartige Fragestellungen im Bereich der Fahrzeugtechnik definieren, auf dieser Basis Ideen entwickeln, sowie entsprechende Entwicklungsdesigns operationalisieren und den Prozess bis zur Umsetzung eines Prototyps begleiten.
- ... haben sich Kenntnisse im Projektmanagement angeeignet und können technische Projekte unter Einsatz betriebswirtschaftlicher Werkzeuge fachlich leiten.
- ... können Lösungen für technische Problemstellungen der Automobilbranche entwickeln und die Lösungen gegenüber Fachvertreterinnen und Fachvertretern aus den Ingenieurwissenschaften aber auch gegenüber Fachfremden erläutern und in Diskussionen sowohl theoretisch als auch methodisch fundierte Argumentationslinien aufbauen.
- ... sind in der Lage eigene Sichtweisen zu reflektieren, verschiedene Interessenslagen einzu beziehen und daraus gesellschaftlich verantwortungsvolle Lösungsansätze abzuleiten.
- ... sind in der Lage mit Hilfestellung Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume adäquat zu nutzen und mit Freiräumen verantwortungsvoll umzugehen. Sie können getroffene Entscheidungen sowohl fachlich als auch aus gesellschaftlicher Perspektive begründen.
- ... sind dazu in der Lage, auf Basis ihres erlangten Wissens und der erlernten Methoden einen lebenslangen Lernprozess selbständig zu gestalten.

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

Das Gutachtergremium ist der Ansicht, dass die in den Unterlagen des Studiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und bereits im Bachelorstudiengang zu einer wissenschaftlichen Befähigung der angehenden Fahrzeugingenieurinnen und Fahrzeugingenieure beitragen. So werden die Absolventinnen und Absolventen befähigt, Lösungen für technische Problemstellungen der Automobilbranche zu entwickeln und die Lösungen zu erläutern und in Diskussionen sowohl theoretisch als auch methodisch fundierte Argumentationslinien gegenüber Dritten aufzubauen.

Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit im Fahrzeugbau bzw. der Fahrzeugentwicklung, da ein besonderer Schwerpunkt des Studiengangs in der Vermittlung von Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug liegt und Fragestellungen der Thermodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten von Fahrzeugen beinhaltet.



Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der zukünftigen Automobilentwicklerinnen und Automobilentwickler in Bezug auf Umwelt- und Ressourcenschutz. Anhand der Ziele-Module-Matrix des Studiengangs im Anhang des Selbstberichts konnte sich das Gutachtergremium ein Bild machen, wie die Kompetenzen im Detail erworben werden können.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis bzw. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen erweisen sich nach Ansicht des Gutachtergremiums als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich der Fahrzeugtechnik und Fahrzeugentwicklung dient und eine breite wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Die Studierenden des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* lernen selbstständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen im Entwicklungsbereich und Forschungsbereich der Fahrzeugtechnik zu bearbeiten. Auch im Masterstudiengang liegt ein Fokus der Ausbildung auf der Vermittlung von Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug.

Jedoch sind zur Gestaltung und Beherrschung von hochkomplexen Zukunftstechnologien, wie z.B. automatisiertes Fahren oder Fahrzeugvernetzung, Kompetenzen erforderlich, die im Rahmen eines Bachelorstudiengangs nicht in ausreichendem Maße vermittelt werden können. Durch die klare Ausrichtung des konsekutiven Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* auf Forschung und Entwicklung wird dem hohen Komplexitätsgrad der neuen Technologien Rechnung getragen.

Die im Studiengang vermittelten weiterführenden (Spezial)Kenntnisse der Fahrzeugtechnik, darauf aufbauendes Fach- und Methodenwissen und vertiefte Kenntnisse sowie Erfahrungen aus Laboren und dem Praxisprojekt versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, zukünftige technische Problemstellungen in der Fahrzeugentwicklung zu lösen. Darüber hinaus werden die Studierenden aber auch befähigt, Teamleitungs- und Managementaufgaben übernehmen zu können.

Die von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* sind im *Modulhandbuch des Studiengangs Fahrzeugtechnik Master (FZM), Fassung 1.1, Stand 01. September 2019* detailliert beschrieben und im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt.

#### Die Absolventinnen und Absolventen ...

- ... haben sich Fachwissen im Bereich der Entwicklung und Konstruktion von Fahrzeugen bzw. Fahrzeugbauteilen, insbesondere von Straßenfahrzeugen, angeeignet.
- ... können Versuche an Gesamtfahrzeugen und Baugruppen durchführen.
- ... haben die Fähigkeit die Festigkeit von Fahrzeugbauteilen zu berechnen.
- ... können Fahrzeugschwingungen simulieren.
- ... sind in der Lage, thermo- und fluiddynamische Vorgänge im Fahrzeug zu berechnen.
- ... können Aufgaben im Bereich Technischer Service und Kundenbetreuung sowie Vertrieb übernehmen.
- ... sind in der Lage, Sachverständigen- und Gutachtertätigkeiten für Fahrzeuge bzw. Bauteile auszuüben.
- ... haben die Fähigkeit, Projekte in der Fahrzeug- und Komponentenentwicklung zu leiten.
- ... sind durch die wissenschaftliche Ausrichtung des Studiengangs dazu befähigt, auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik zu forschen und ein Promotionsstudium anzuschließen.
- ... können Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen im Bereich der Automobilindustrie leiten.
- ... können auch gegenüber Fachfremden in Diskussionen sowohl theoretisch als auch methodisch fundierte Argumentationslinien aufbauen.
- ... sind in der Lage, eigene Sichtweisen zu reflektieren, verschiedene Interessenslagen einzu-beziehen und daraus verantwortungsvolle und nachhaltige Lösungsansätze abzuleiten.
- ... sind in der Lage, Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume adäquat zu nutzen. Sie können getroffene Entscheidungen auch aus gesellschaftlicher und ethischer Perspektive begründen.
- ... sind dazu in der Lage, auf Basis ihres erlangten Wissens und der erlernten Methoden einen lebenslangen Lernprozess selbständig zu gestalten.

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

Das Gutachtergremium ist der Ansicht, dass die in den Unterlagen des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und zu einer wissenschaftlichen Befähigung der angehenden Fahrzeugingenieurinnen und Fahrzeugingenieure beitragen. So werden die Absolventinnen und Absolventen durch die wissenschaftliche Ausrichtung des Studiengangs dazu befähigt, auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik zu forschen und auch ein Promotionsstudium anzuschließen. Der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* schließt damit nachhaltig die Lücke zwischen Bachelor und Forschung bzw. Promotion an der Hochschule Esslingen.

Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit im Fahrzeugbau bzw. der Fahrzeugentwicklung, da ein besonderer Schwerpunkt des Studiengangs in der Vermittlung von weiterführenden Kenntnissen bezüglich des Gesamtkomplexes Fahrzeug liegt und Fragestellungen der Thermodynamik, der Mechanik, der Elektronik, der Informatik und des Zusammenspiels der einzelnen Komponenten von Fahrzeugen beinhaltet. Die Absolventinnen und Absolventen werden befähigt, Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen im Bereich der Automobilindustrie zu leiten. Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und

umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums auch die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der zukünftigen Automobilentwicklerinnen und Automobilentwickler in Bezug auf Umwelt- und Ressourcenschutz. Sie sind in der Lage, eigene Sichtweisen zu reflektieren, verschiedene Interessenslagen einzubeziehen und daraus verantwortungsbewusste und nachhaltige Lösungsansätze abzuleiten. Anhand der Ziele-Module-Matrix des Studiengangs im Anhang des Selbstberichts konnte sich das Gutachtergremium ein Bild machen, wie die Kompetenzen im Detail erworben werden können.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis bzw. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen erweisen sich nach Ansicht des Gutachtergremiums als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* ist nach Ansicht des Gutachtergremiums auch forschungsorientiert ausgerichtet, da das Curriculum zwei Forschungsprojekte enthält. Die Themen werden vom fakultätsübergreifenden Forschungsinstitut INEM gespeist, wie z.B. das Thema „Nachhaltige Mobilität“. In diesem Zusammenhang empfiehlt das Gutachtergremium den Studiengangsverantwortlichen, die Formulierung in der Studien- und Prüfungsordnung dahingehend zu ändern, dass die Absolventinnen und Absolventen befähigt werden, Problemstellungen ingenieurmäßig zu lösen **in Forschung** und Entwicklung, Vertrieb und Sales.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* der Vermittlung vertiefender, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich der Fahrzeugtechnik und Fahrzeugentwicklung dient und eine breite und fundierte wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Da es sich um einen forschungsorientierten Masterstudiengang handelt, sollte überlegt werden, die Formulierung in der Studien- und Prüfungsordnung dahingehend zu ändern, dass die Absolventinnen und Absolventen befähigt werden, Problemstellungen ingenieurmäßig zu lösen **in Forschung** und Entwicklung, Vertrieb und Sales.

### Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)

#### Sachstand

Die Studierenden des berufsqualifizierenden Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* verfügen nach erfolgreichem Abschluss über Fähigkeiten, auf dem lokalen, dem überregionalen, aber gegebenenfalls auch auf dem internationalen Arbeitsmarkt umfangreiche, herausfordernde, aktuelle Aufgabenstellungen in dem für den Maschinenbau typischen breiten Fächerspektrum unterschiedlichster Branchen und Fachgebiete professionell und erfolgreich zu bearbeiten.

Die von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* sind im *Modulhandbuch B.Eng. Maschinenbau Bachelor (MBB)*,

*Fassung V 4.1.03, Stand 11. November 2019* detailliert beschrieben und im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt. Die Absolventinnen und Absolventen werden befähigt, dabei entweder in Teams oder aber auch selbstständig zu arbeiten, und können bei ihrer Arbeit ingenieurwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Grundlagen und Methoden anwenden. Sie setzen dazu ihre im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen ein. Neben anderem nutzen sie bei ihrer Tätigkeit auch Hilfsmittel basierend auf modernster Informations- und Kommunikationstechnik.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über eine breite wissenschaftliche Qualifizierung bezüglich des Methodenwissens und Kenntnisse aus mehreren größeren praktischen Projekten und auch über erste Erfahrungen durch die Übernahme von Teamleitungs- und Managementaufgaben. Als Generalisten verfügen Sie über die Voraussetzungen, als Projektleiter bei Systementwicklungen die unterschiedlichen Gewerke, wie Mechanik, Antrieb und Mechatronik, in einem Projekt zu koordinieren. Dabei begreifen sie ihre Aufgaben sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten, als auch in den kompetenzübergreifenden, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und/oder ethischen Zusammenhängen und sind darauf vorbereitet, im beruflichen Wandel zu bestehen und sich durch lebenslanges Lernen schnell neue Arbeits- und Aufgabengebiete zu erschließen.

Eine weitere Befähigung besteht darin, die Ergebnisse des durch ihre Arbeit erzeugten bzw. des angewendeten Wissens in klar gegliederten, schriftlichen Abhandlungen unter Einhaltung der Regeln des wissenschaftlichen Schreibens darzustellen, in geeigneter Form mündlich zu präsentieren und im Rahmen von Diskussionen mit Fachleuten zu verteidigen.

Im zweiten Studienjahr erfolgt die fachliche Orientierung in einen der beiden Studienschwerpunkte *Entwicklung und Konstruktion* oder *Entwicklung und Produktion*.

Hierbei erlangen die Studierenden je nach gewählter fachlicher Orientierung ...

- ... die Befähigung, die unterschiedlichsten Kategorien von Maschinen, Anlagen und Produktionseinrichtungen und die auf diesen gefertigten Komponenten und Produkte methodisch und wirtschaftlich auch unter ästhetischen Gesichtspunkten zu entwickeln und dazu rechnergestützte Werkzeuge, Methoden und Techniken bei Einsatz und Anwendung verschiedenster Simulations- und Berechnungsmöglichkeiten zu nutzen.
- ... die Befähigung, durch die Anwendung rechner- und methodengestützter Prozesse der Arbeitsvorbereitung, der Produktions- und der Unternehmensplanung und der Simulationen der Fertigungs- und Handhabungsprozesse die Herstellung der Systeme, Komponenten und Produkte zu planen, zu steuern, zu überwachen und zu leiten.

Den Prozess der rechnerbasierten Verfahrenskette – vom 3D-CAD-Modell bis hin zur Erstellung der für die Steuerungen der Werkzeugmaschinen und deren Handhabungseinrichtungen erforderlichen CNC-Programme – können sie in der beruflichen Praxis umsetzen.

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

Das Gutachtergremium ist der Ansicht, dass die in den Unterlagen des Studiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und bereits im Bachelorstudiengang zu einer wissenschaftlichen Befähigung der angehenden Maschinenbauingenieurinnen und Maschinenbauingenieure beitragen. So werden die Absolventinnen und Absolventen befähigt, mittels rechner- und methodengestützter Prozesse der Arbeitsvorbereitung, der Produktions- und der Unternehmensplanung und der Simulationen der Fertigungs- und Handhabungsprozesse die Herstellung der Systeme, Komponenten und Produkte zu planen, zu steuern, zu überwachen und zu leiten. Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit auf dem

lokalen, dem überregionalen, aber gegebenenfalls auch dem internationalen Arbeitsmarkt, um herausfordernde, aktuelle Aufgabenstellungen in dem für den Maschinenbau typischen breiten Fächerspektrum unterschiedlichster Branchen und Fachgebiete professionell und erfolgreich zu bearbeiten. Bei ihrer Arbeit können sie ingenieurwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Grundlagen und Methoden anwenden.

Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums auch die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsvolle Rolle der angehenden Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure im Maschinen- und Anlagenbau, da sie über Kompetenzen verfügen, ihre Aufgaben sowohl in den fachlichen Einzelheiten, als auch in den kompetenzübergreifenden, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und/oder ethischen Zusammenhängen zu sehen.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis bzw. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen erweisen sich nach Meinung des Gutachtergremiums als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich der Maschinen- und Anlagenbaus dient und eine breite wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen sicherstellt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Der Masterstudiengang Ressourceneffizienz im *Maschinenbau (M.Sc.)* vermittelt den Studierenden als Studienschwerpunkt Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich des effizienten und nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen im Maschinenbau unter Berücksichtigung der Anwendungsfelder Energieeffizienz, Konstruktion, Werkstoffe, Leichtbau, Antriebs- und Automatisierungssysteme, Produktions- und Fertigungsverfahren. Hierbei werden den Studierenden auch weiterführende theoretische Grundlagen zur Modellbildung und Simulation vermittelt. Die Kernmodule vermitteln theoretische und wissenschaftliche Kenntnisse. Diese Kenntnisse müssen die Studierenden in Entwicklungs- oder Forschungsprojekten, welche tiefere Betrachtungen ermöglichen, anwenden und umsetzen.

Zu den fachlichen Qualifikationsbereichen des Studiengangs zählen Energieeffizienz, Materialeffizienz, ressourceneffiziente Produktentwicklung und Konstruktion und ressourceneffiziente Produktion.

Im Studiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* erlangen die Studierenden neben den oben aufgeführten fachlichen Kompetenzen auch überfachliche Kompetenzen in den Qualifikationsbereichen Wissenschaftliches Arbeiten, Arbeiten im Team bzw. Arbeiten in Projektstrukturen und Übernahme von Führungsverantwortung.

Mit den Qualifikationen aus diesen Bereichen können die Absolventinnen und Absolventen in ihrem Berufsalltag Entwicklungsprojekte optimal auf die Zielgrößen Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung ausrichten.

Sämtliche von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* sind im Modulhandbuch *M.Sc. Masterstudiengang Ressourceneffizienz im Maschinenbau (RMM), Fassung Version 2.01, Stand 07.11.2019* detailliert beschrieben.

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* werden befähigt, in Unternehmen des Allgemeinen Maschinenbaus und des Sondermaschinenbaus, in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und in der Ingenieur-Dienstleistungsbranche zu arbeiten.

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

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass die in den Unterlagen des *Studiengangs Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und zu einer wissenschaftlichen Befähigung der Absolventinnen und Absolventen beitragen. So werden sie durch die wissenschaftliche und anwendungsorientierte Ausrichtung des Studiengangs dazu befähigt, in den Bereichen der Energieeffizienz, Materialeffizienz, ressourceneffizienten Produktentwicklung und Konstruktion und der ressourceneffizienten Produktion zu arbeiten und zukunftsfähige bzw. umweltverträgliche Lösungen zu entwickeln.

Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit in Unternehmen des Allgemeinen Maschinenbaus und des Sondermaschinenbaus, in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und in der Ingenieur-Dienstleistungsbranche.

Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung und umfasst nach Meinung des Gutachtergremiums auch die künftige gesellschaftliche, politische und verantwortungsbewusste Rolle der angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure in Bezug auf Umwelt- und Ressourcenschutz.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis bzw. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs erweisen sich nach Ansicht des Gutachtergremiums als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* die Vermittlung vertiefender, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methoden- und Forschungskompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen im Bereich des effizienten und nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen im Maschinenbau unter Berücksichtigung der Anwendungsfelder Energieeffizienz, Konstruktion, Werkstoffe, Leichtbau, Antriebs- und Automatisierungssysteme, Produktions- und Fertigungsverfahren sicherstellt.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)

#### Sachstand

Die Studierenden des internationalen Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* erwerben im Rahmen des Studiums umfassende methodische und technologische Kompetenzen auf dem Gebiet der Entwicklung komplexer mechatronischer Fahrzeugsysteme. Nach erfolgreichem Abschluss sind sie in der Lage, neue wissenschaftliche Ergebnisse zu erarbeiten, sicher zu publizieren und zu präsentieren und wissenschaftliche Erkenntnisse erfolgreich in neuen Systemen und Funktionen im Fahrzeug umzusetzen.

Die Absolventinnen und Absolventen besitzen ein vernetztes Wissen über das Zusammenwirken der mechanischen, elektronischen und softwaremäßigen Teilaspekte und arbeiten mit den jeweiligen Spezialistinnen und Spezialisten intensiv zusammen. Sie werden befähigt, in ihrem Bereich Leitungsfunktionen zu übernehmen.

Die Fahrzeugentwicklung ist heute wie fast alle anderen modernen Industriezweige durchgehend global aufgestellt. Die Unterrichtssprache des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* ist Englisch und trägt dem Umstand der Globalisierung der Automobilindustrie in besonderem Maße Rechnung. Zur Gewährleistung der Internationalität des Studiengangs und der Förderung der interkulturellen Zusammenarbeit wird bei der Immatrikulation auf eine ausgewogene Länderquote geachtet. Dies bedeutet, dass nicht mehr als maximal 30% der Studienplätze an Bewerberinnen und Bewerber aus einer Nation vergeben werden. Dadurch erlangen die Studierenden bereits während des Studiums soziale und interkulturelle (überfachliche) Kompetenzen bezüglich sicherem interkulturellem Kommunizieren und Handeln im späteren beruflichen Umfeld in der Industrie.

Sämtliche von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* sind im *Modulhandbuch M.Eng. Automotive Systems Master (ASM)* detailliert beschrieben.

Die Absolventen des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* werden befähigt, in den Berufsfeldern der Forschung und Entwicklung in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, der Softwareentwicklung für Fahrzeugelektronik, von öffentlichen Forschungseinrichtungen, der Ingenieur-Dienstleistungsbranche und im Bereich von Zulassungsbehörden und Prüfinstituten zu arbeiten.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass die in den Unterlagen des internationalen Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und zu einer wissenschaftlichen Befähigung der Absolventinnen und Absolventen beitragen. So werden sie befähigt, neue wissenschaftliche Ergebnisse zu erarbeiten, sicher zu publizieren und zu präsentieren und diese wissenschaftlichen Erkenntnisse erfolgreich in der Fahrzeugentwicklung umzusetzen, indem die Absolventinnen und Absolventen neue Systeme und Funktionen der Fahrzeugtechnologie entwickeln.

Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit in den Berufsfeldern der Forschung und Entwicklung in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie und der Softwareentwicklung für Fahrzeugelektronik.

Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang nach Ansicht des Gutachtergremiums entsprechend Rechnung, da die Unterrichtssprache des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* Englisch ist und dem Umstand der Globalisierung der Automobilindustrie Rechnung trägt. Da nicht mehr als maximal 30% der Studienplätze an Bewerberinnen und Bewerber aus einer Nation vergeben werden, erlangen die Studierenden bereits während des Studiums soziale und interkulturelle überfachliche Kompetenzen bezüglich sicherem interkulturellem Kommunizieren und Handeln im späteren beruflichen Umfeld.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis bzw. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs erweisen sich nach Ansicht des Gutachtergremiums als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* der Vermittlung vertiefter, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methoden- und Forschungskompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen auf dem Gebiet der Entwicklung komplexer mechatronischer Fahrzeugsysteme sicherstellt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Die wesentlichen fachlichen Kompetenzen und Qualifikationen, die die Studierenden im Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* erwerben können, bestehen in hohen Problemlösungskompetenzen basierend auf einem vernetzten Wissen in den Kern- und Überschneidungsbereichen von Konstruktion, Entwicklung, Simulation und Produktionstechnik.

Als überfachliche Kompetenzen erlangen die Studierenden die Fähigkeit, sich als Ingenieurinnen und Ingenieure sicher im internationalen und interkulturell geprägten Umfeld der modernen globalisierten Industrie zu bewegen, zu kommunizieren und zu handeln.

Der Studiengang fokussiert auf die Vermittlung vertiefter Kenntnisse in den Gebieten der Konstruktion und Simulation komplexer Systeme. Die Kernmodule werden dabei von sinnvollen Ergänzungen flankiert, unter anderen in den Bereichen Werkstoffwissenschaften, Versuchstechnik und Produktion. Die Ausbildung zielt nach Meinung des Gutachtergremiums darauf ab, die Studierenden zu einer kompetenten Mitarbeit in modernen multidisziplinären Entwicklungsgruppen der Industrie im Rahmen eines „*Simultaneous Engineering*“ zu befähigen. Vor dem Hintergrund des Anforderungsprofils bezüglich der Mitarbeit bzw. der Leitung derartiger funktioneller Einheiten enthält der Studiengang neben der technisch-wissenschaftlichen Ausbildung Elemente zur



Vertiefung der sozialen Kompetenz der Studierenden. Hierzu zählen das Modul Soft Skills und die zweisemestrige Projektarbeit.

Sämtliche von den Absolventinnen und Absolventen zu erlangenden Qualifikationsziele des Studiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* sind im *Modulhandbuch Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (DDM), Version 2, Stand 18.10.2019* detailliert beschrieben.

Der Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* befähigt die Studierenden nach Abschluss des Studiums in den Berufsfeldern der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen des allgemeinen und des Sondermaschinenbaus, in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik und in der Ingenieur-Dienstleistungsbranche arbeiten zu können.

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

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass die in den Unterlagen des internationalen Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* aufgeführten Qualifikationsziele und die intendierten Lernergebnisse stimmig formuliert sind und zu einer wissenschaftlichen Befähigung der Absolventinnen und Absolventen beitragen. So werden sie befähigt, Probleme der Fahrzeugtechnologie und des Maschinen- und Anlagenbaus basierend auf einem vernetzten Wissen in den Kern- und Überschneidungsbereichen von Konstruktion, Entwicklung, Simulation und Produktionstechnik zu lösen.

Der Studiengang vermittelt nach Ansicht des Gutachtergremiums die Befähigung zu einer hochqualifizierten Erwerbstätigkeit in den Berufsfeldern der Automobil- und Automobilzulieferindustrie, in Unternehmen des allgemeinen und des Sondermaschinenbaus und in Unternehmen der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik.

Auch der Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen trägt der Studiengang entsprechend Rechnung, da die Unterrichtssprache des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* Englisch ist und somit den Umstand der Globalisierung der Automobilindustrie und des Maschinenbaus berücksichtigt. Da nicht mehr als maximal 30% der Studienplätze an Bewerberinnen und Bewerbern aus einer Nation vergeben werden, erlangen die Studierenden bereits während des Studiums soziale und interkulturelle (überfachliche) Kompetenzen bezüglich sicherem interkulturellem Kommunizieren und Handeln im späteren beruflichen Umfeld. Neben der technisch-wissenschaftlichen Ausbildung enthält der Studiengang viele Elemente zur Vertiefung der sozialen Kompetenzen der Studierenden. Hierzu zählen das Modul Soft Skills und die zweisemestrige Projektarbeit.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* umfassen nach Meinung des Gutachtergremiums die Aspekte Wissen und Verstehen in Form von Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis, Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen durch Nutzung und Transfer und wissenschaftliche Innovation, Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des Masterstudiengangs erweisen sich als stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

Das Gutachtergremium gelangt zu der Ansicht, dass der Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* der Vermittlung vertiefender, verbreiternder und fachübergreifender wissenschaftlicher Arbeitsweisen, Methoden- und Forschungskompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen auf dem Gebiet der

Werkstoffwissenschaften, Versuchstechnik und Produktion in modernen multidisziplinären Entwicklungsgruppen der Industrie im Rahmen eines „*Simultaneous Engineering*“ sicherstellt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)**

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

#### **Studiengangsspezifische Bewertung**

##### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Als Eingangsqualifikation für den Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* ist eine in Baden-Württemberg gültige Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 58 LHG vorgesehen. Dementsprechend ist der Bachelorstudiengang grundständig konzipiert und setzt keine inhaltlichen Voraussetzungen.

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* umfasst insgesamt sieben Semester. Im ersten Studienabschnitt werden die für ein Ingenieurstudium erforderlichen MINT-Grundkenntnisse vermittelt. Der Schwerpunkt liegt auf den Themen Konstruktion, Technische Mechanik, Festigkeit und Werkstoffe. Die Inhalte sind eng auf die Fächer des zweiten Studienabschnitts abgestimmt.

Im zweiten Studienabschnitt erfolgt die Vertiefung. Hier erwerben die Studierenden weitere, für die Bearbeitung von fahrzeugtechnischen Fragestellungen relevante Grundlagen. Das hier zur Reakkreditierung vorgelegte und von den Programmverantwortlichen überarbeitete Curriculum bietet im Vergleich zu dem bislang akkreditierten Curriculum deutlich mehr Wahlmöglichkeiten für die Studierenden. Sowohl im vierten als auch im sechsten Semester sind jeweils Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 ECTS-Leistungspunkten festgeschrieben und auf die Inhalte der verbleibenden 18 ECTS-Leistungspunkte können die Studierenden wesentlichen Einfluss nehmen.

Im vierten und im sechsten Semester bearbeiten Studierende jeweils in Gruppen von drei bis vier Studierenden ein frei gewähltes Projektthema. Jedes Semester werden von den Lehrenden neue aktuelle Aufgabenstellungen entwickelt, die in der Regel in den Laboren der Fakultät bearbeitet werden können.

Ebenfalls im vierten und sechsten Semester sind jeweils zwei der fünf Module Wahlpflichtmodule, in denen die Studierenden sich fachspezifisch vertiefen können. Es werden mindestens je zwei Wahlpflichtmodule aus den Themenbereichen Antriebstechnik, Fahrzeugregelsysteme, Karosserie, Fahrzeugservice angeboten.

Durch das Praktische Studiensemester im fünften Semester wird das vorher theoretisch erworbene Wissen in der Praxis erprobt und angewendet.

Im siebten Semester müssen die Studierenden zwei Wahlvorlesungen belegen. Diese können sie aus einem Katalog von Wahlfächern auswählen, der jedes Semester wechselt und ca. zehn Vorlesungen zu fahrzeugspezifischen Themen umfasst.

Neben den technisch orientierten Modulen werden auch übergreifende Themen vermittelt. Im Fach Automobilwirtschaft setzen sich die Studierenden mit betriebswirtschaftlichen Betrachtungen von Prozessen und Geschäftsmodellen auseinander. Im Modul Management-Methoden erweitern und vertiefen die Studierenden fachübergreifendes Wissen und Kompetenzen im Bereich Arbeitsmethodik, rechtliche Grundkenntnisse und auf dem Gebiet der Qualitätssicherung.

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

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* ist nach Meinung des Gutachtergremiums unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation (Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 58 LHG von Baden-Württemberg) grundständig und setzt somit keine inhaltlichen Voraussetzungen. Das Curriculum ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele in den beiden Studienabschnitten adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Bachelor of Engineering) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Als positiv sieht das Gutachtergremium, dass das zur Reakkreditierung vorgelegte und von den Programmverantwortlichen überarbeitete Curriculum im Vergleich zu dem bislang akkreditierten Studiengangskonzept deutlich mehr Wahlmöglichkeiten für die Studierenden bietet.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen, wie z.B. Labortätigkeiten, die beiden Projekte und das Forschungsprojekt, umfasst sowie umfangreiche Praxisanteile, wie das praktische Studiensemester im fünften Semester, in dessen Rahmen das vorher theoretisch erworbene Wissen in der Praxis erprobt und angewendet werden muss. Die Aufgabenstellungen im Praxissemester stehen größtenteils im Zusammenhang mit umfangreichen und bedeutenden Projekten der Hochschule wie dem Rennstall, dem Rallyestall, der Weiterentwicklung von Laboren und Lehrveranstaltungen, aktuellen Forschungs- und Promotionsvorhaben. Um die Studierenden an die Projektarbeit heranzuführen, beinhaltet das Modul *Projekt 1* die Lehrveranstaltung *Einführung in das Projektmanagement*.

Der Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* bezieht nach Ansicht des Gutachtergremiums die Studierenden durch studierendenzentriertes Lehren und Lernen aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein und bietet den Studierenden somit Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. So bearbeiten Studierende jeweils in Gruppen von drei bis vier Studierenden im vierten und im sechsten Semester ein frei gewähltes Projektthema. Hierzu werden jedes Semester von den Lehrenden neue aktuelle Aufgabenstellungen entwickelt. Ebenfalls im vierten und sechsten Semester sind jeweils zwei der fünf Module Wahlpflichtmodule, in denen die Studierenden sich je nach Interessenlage fachspezifisch vertiefen können. Im siebten belegen die Studierenden zwei Wahlvorlesungen aus einem Katalog von Wahlfächern, der jedes Semester wechselt und ca. zehn Vorlesungen zu fahrzeugspezifischen Themen umfasst.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

### Sachstand

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* ist ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss gemäß § 1 (5) und § 10 der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen.

Das Curriculum des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* umfasst insgesamt drei Semester und beinhaltet mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen, fachspezifische Grundlagen und fachspezifische Vertiefungen sowie Fächer mit übergreifenden Inhalten. Das Studium ist als forschungsorientierter konsekutiver, auf den Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik aufbauender Masterstudiengang, konzipiert.

Im ersten Semester werden fachspezifische Grundlagen zur Vorbereitung auf die Vertiefungen angelegt, fachübergreifende Softskills vermittelt und eine erste Vertiefung vorgenommen. Ein Kernelement in der Konzeption des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* sind die Wahlmodule A. Bewerberinnen und Bewerber von extern bringen nicht genau das Vorkenntnisprofil mit, das in den fachlich vertiefenden Modulen im Master gefordert wird. Um diesen Kandidatinnen und Kandidaten ein sinnvolles Studium der fachspezifischen Vertiefungen im Schwerpunktmodul zu ermöglichen, wurden Module aus dem Bachelorbereich eingebaut. Dieses Konstrukt schafft auch für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* die Möglichkeit, sich im Master neu zu orientieren. Diesen Studierenden werden die passenden Vorbereitungsmodule zugewiesen. Den Studierenden, die alle Vorkenntnisse für den Schwerpunkt schon aus dem Bachelor mitbringen, öffnet sich die Chance, ihr Fahrzeugtechnikwissen zu verbreitern, indem sie die Module *High-Performance Antriebsstrang* und *CAE-Methoden* belegen können.

Im Modul *Management und soziale Kompetenz* werden vor allem übergreifende Softskills bei den Studierenden angelegt. Das Fach Managementkompetenz vermittelt die Fähigkeit, Führungsfunktionen in einem Unternehmen wahrnehmen zu können. Im Fach Global Management wird unter anderem eine internationale Exkursion geplant und durchgeführt. Übergreifende Kompetenzen – wie Projektorganisationsfähigkeiten – werden auch im Forschungsprojekt gefördert. Das Forschungsprojekt ist auf eine Dauer von zwei Semestern angelegt, damit auch inhaltlich anspruchsvolle Forschungsthemen bearbeitet werden können. Die Studierenden lernen wissenschaftliche Herangehensweisen für die Bearbeitung komplexer experimenteller, simulativer und konstruktiver Aufgabenstellungen selbstständig zu beherrschen.

Eine erste Vertiefung stellt das Modul *Reliability* dar, das auf die Bachelorfächer Festigkeitslehre, Bauteilsicherheit und Finite Elemente Methoden aufbaut.

Im zweiten Semester wird ein Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltige Mobilität gelegt. Zwischen den Modulen *Dynamische Systeme* und *Design for Manufacturing* ergibt sich für die Studierenden eine Wahlmöglichkeit. Beide Themenbereiche sind, genauso wie Nachhaltige Mobilität, Gesamtfahrzeugthemen, die nicht eindeutig den vier großen Entwicklungsrichtungen in der Automobilindustrie Antrieb, Fahrwerk, Karosserie und Service zugeordnet werden können. Zwischen diesen vier Hauptthemen der Automobilentwicklung können die Studierenden wiederum wählen und für sich damit einen Studienschwerpunkt ausprägen. Diese vier Schwerpunkte stellen bereits im Bachelor ein wesentliches Strukturelement dar und werden im Master fortgeführt.

Im dritten Semester werden die erlernten Kenntnisse und Fähigkeiten in der Masterarbeit angewendet und vertieft. Die Masterarbeit hat wissenschaftlichen Charakter und kann entweder in Firmen oder an der Hochschule durchgeführt werden.

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

Das Curriculum des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* baut nach Ansicht des Gutachtergremiums als forschungsorientierter konsekutiver Studiengang auf den Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* auf.

Die in der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen unter § 1 (5) und § 10 beschriebenen Zugangsvoraussetzungen (erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss) sind nach Meinung des Gutachtergremiums sinnvoll. Ein Kernelement in der curricularen Konzeption des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* sind die Wahlmodule für externe Bewerberinnen und Bewerber, die nicht das passgenaue Vorkenntnisprofil mitbringen, das in den fachlich vertiefenden Modulen des Masterstudiengangs gefordert wird. Um diesen Kandidatinnen und Kandidaten ein sinnvolles Studium der fachspezifischen Vertiefungen im Schwerpunktmodul zu ermöglichen, wurden Module aus dem Bachelorbereich eingebaut. Dieses Konstrukt schafft nach Ansicht des Gutachtergremiums auch für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* die Möglichkeit, sich im Master neu zu orientieren. Den Studierenden, die alle Vorkenntnisse für den Schwerpunkt schon aus dem Bachelorstudiengang mitbringen, öffnet sich die Chance, ihr Fahrzeugtechnikwissen in Spezialmodulen zu verbreitern. Diese Form der curricularen Gestaltung wird von dem Gutachtergremium für alle Studierende als gewinnbringend angesehen. Das Curriculum ist nach Ansicht des Gutachtergremiums hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Master of Engineering) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind nach Ansicht des Gutachtergremiums stimmig aufeinander bezogen.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen umfasst, wie z.B. die Praxisanteile im Rahmen des Forschungsprojekts, das auf eine Dauer von zwei Semestern angelegt ist, damit auch inhaltlich anspruchsvolle Forschungsthemen auf Masterniveau bearbeitet werden können. Nach Meinung des Gutachtergremiums lernen die Studierenden wissenschaftliche Herangehensweisen für die Bearbeitung komplexer experimenteller, simulativer und konstruktiver Aufgabenstellungen selbstständig zu beherrschen. Der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* bezieht die Studierenden durch studierendenzentriertes Lehren und Lernen aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein und bietet den Studierenden somit Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Im zweiten Semester liegt der Schwerpunkt auf dem Thema Nachhaltige Mobilität, wobei die Studierenden zwischen den Modulen *Dynamische Systeme* und *Design for Manufacturing* wählen können. Zwischen den vier Hauptthemen der Automobilentwicklung Antrieb, Fahrwerk, Karosserie und Service können die Studierenden wiederum wählen und sich damit einen individuellen Studienschwerpunkt ausprägen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)

### Sachstand

Als Eingangsqualifikation für den Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* ist eine in Baden-Württemberg gültige Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 58 LHG vorgesehen. Dementsprechend ist der Bachelorstudiengang grundständig konzipiert und setzt keine inhaltlichen Voraussetzungen, und das Curriculum ist unter Berücksichtigung der vorgesehenen Hochschulzugangsberechtigung und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der gesetzten Qualifikationsziele gestaltet worden. Dazu sieht das Studiengangskonzept unterschiedliche Lehr- und Lernformen in Form von Angeboten mit Vorlesungscharakter, angeleitetes Lernen (z.B. Laborveranstaltungen, Projekte) oder Selbststudium vor. Darüber hinaus beinhaltet das Studiengangskonzept Praxisanteile (Praktisches Studiensemester, Projektarbeiten) und schafft auch Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an Hochschulen im Ausland ohne Zeitverlust ermöglicht.

Zum Erreichen des Doppelabschlusses (siehe auch Kapitel 2.2.2.2) beträgt die Regelstudienzeit acht Semester (240 ECTS-Leistungspunkte). Davon erbringen die Studierenden 60 ECTS-Leistungspunkte an der JAMK in Finnland. Von diesen sind 30 ECTS-Leistungspunkte ein zusätzliches Studiensemester an der JAMK, bei der die Studierenden ihre Vorlesungen aus einem Fächerkatalog auswählen können. Die restlichen 30 ECTS-Leistungspunkte sind entweder das Praxissemester in Finnland oder die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) an der JAMK.

Organisatorisch ist das Curriculum in das Grundstudium, dem ersten Studienabschnitt mit den Fachsemestern 1 und 2, und in das Hauptstudium, dem zweiten Studienabschnitt mit den Fachsemestern 3 bis 7, gegliedert.

Im ersten Studienabschnitt (Grundstudium) erwerben die Studierenden in den Fachgebieten Technische Mechanik, Festigkeitslehre, Werkstoffwissenschaften, Fertigungstechnik, Konstruktionslehre, aber auch in Elektrotechnik, im ersten Teil der Angewandten Informatik und im Fachgebiet Mathematik, die erforderlichen, grundlegenden, berufsspezifischen Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss des Grundstudiums wird mit einem Zeugnis (Vorbachelor-Zeugnis) dokumentiert.

Aufbauend auf das Grundstudium erweitern die Studierenden im zweiten Studienabschnitt (Hauptstudium) ihre Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Fachgebieten Konstruktionslehre, Thermodynamik, Fluidmechanik, Wärmeübertragung, dem zweiten Teil der Angewandten Informatik und auch in Analog- und Digitalelektronik, Regelungs- und Steuerungstechnik, Sensortechnik und Messwertverarbeitung sowie in Mess- und Antriebstechnik.

Im vierten Fachsemester ist darüber hinaus eine fachliche Orientierung in eine der beiden allgemeinen Ausrichtungen (Schwerpunkte) *Entwicklung und Konstruktion* oder *Entwicklung und Produktion* vorgesehen.

Die im Praktischen Studiensemester zu erwerbenden berufspraktischen Erfahrungen werden durch die Wahl von zwei aus zehn Wahlpflichtmodulen ergänzt. Die Wahlpflichtmodule dienen dabei der umfassend fachlich vertieften Auseinandersetzung mit Inhalten aus jeweils einem Teilbereich des Maschinenbaus und sind in einem Wahlpflichtmodulkatalog zusammengefasst, der im Bedarfsfall kurzfristig erweitert werden kann. Jeweils einen Monat vor dem Vorlesungsende des Vorsemesters wird den Studierenden der Wahlpflichtmodulkatalog in der für das Folgsemester gültigen Fassung vorgestellt.

Für die Studierenden besteht die Möglichkeit, ein Wahlpflichtmodul mit im Ausland erbrachten Prüfungs- bzw. Studienleistungen zu füllen.

Weitere überfachliche Lehrveranstaltungen in den Fachgebieten Qualitätsmanagement, Betriebswirtschaftslehre und Investitions- und Kostenrechnung runden das Lehrangebot des Studiengangs ab. Methoden und Techniken des Projektmanagements werden im Rahmen mehrerer Teamprojekte (Projekt 1, Projekt 2/ Projekt im Schwerpunkt) angeboten. Das Modul Soft Skills vermittelt soziale Kompetenzen in den Gebieten Rhetorik, Kommunikation und Ethik.

In der Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) müssen die Studierenden innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums eine umfangreiche, herausfordernde, aktuelle Aufgabenstellung selbstständig bearbeiten.

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

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* ist nach Meinung des Gutachtergremiums unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation (Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 58 LHG von Baden-Württemberg) grundständig und setzt somit keine inhaltlichen Voraussetzungen. Das Curriculum ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele in den beiden Studienabschnitten (Grundstudium und Hauptstudium) adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Bachelor of Engineering) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind nach Ansicht des Gutachtergremiums stimmig aufeinander bezogen.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen umfasst sowie umfangreiche Praxisanteile wie das praktische Studiensemester im fünften Semester, in dessen Rahmen das vorher theoretisch erworbene Wissen in der Praxis erprobt und angewendet werden muss. Die Aufgabenstellungen im Praxissemester werden durch die Wahl von zwei aus zehn Wahlpflichtmodulen ergänzt. Die Wahlpflichtmodule dienen dabei der umfassend fachlich vertieften Auseinandersetzung mit Inhalten aus jeweils einem Teilbereich des Maschinenbaus. Die große Wahlmöglichkeit und die Möglichkeit, ein Wahlpflichtmodul mit im Ausland erbrachten Prüfungs- bzw. Studienleistungen zu füllen, werden von dem Gutachtergremium anerkennend zur Kenntnis genommen. Der Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* bezieht die Studierenden somit aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein und bietet den Studierenden durch die umfangreichen Wahlmöglichkeiten viel Freiraum für ein selbstgestaltetes Studium.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* ist ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss gemäß § 1 (5) und § 12 der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen.

Das Curriculum des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* umfasst insgesamt drei Semester und beinhaltet weiterführende mathematische Methoden, fachspezifische Vorgehensweisen und Technologien im Bereich der Ressourceneffizienz und fachspezifisch

vertiefende Anwendungen sowie Fächer mit übergreifenden Inhalten. Das Studium ist als anwendungsorientierter konsekutiver, auf den Bachelorstudiengang Maschinenbau aufbauender Masterstudiengang konzipiert. Nach Abschluss des Masterstudiums besteht grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion an einer Universität.

Im ersten Semester werden die wissenschaftlichen und fachspezifischen Grundlagen für die im zweiten Semester zu wählenden Anwendungen gelegt. Hierzu werden drei Module angeboten, die die Fächer Energieeffizienz, Leichtbauwerkstoffe und ressourceneffiziente Fertigung und mechanische und elektrische Antriebstechnik abdecken. Das Modul *Mathematische Methoden* baut auf den Kenntnissen der Ingenieurmathematik des Bachelorstudiums auf und vermittelt weiterführende Kenntnisse der angewandten Mathematik.

Im zweiten Semester wird ein Schwerpunkt auf den Bereich wissenschaftliche bzw. forschungsorientierte Anwendungen gelegt. Die Studierenden müssen vier Wahlpflichtmodule mit je sechs ECTS-Punkten belegen. Wählbare Anwendungen sind Energiewandlung, Energiespeicherung und Energiesysteme, Ökologische Konstruktion, Leichtbau, Wissenschaftliche Methodenkompetenz, Tribologie und Funktionale Oberflächen, Simulationstechniken für thermodynamische Systeme, Robotersysteme und Industrie 4.0 / Digitalisierung in der Kunststofftechnik. Das überfachliche Modul Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht thematisiert das patentrechtliche und technische Zusammenspiel in einer Firma sowie die relevante rechtliche Systematik in Bezug auf industrielle Produkthaftungsrisiken.

Im dritten Semester werden die erlernten Kenntnisse und Fähigkeiten in der Abschlussarbeit (Master-Thesis) inklusive eines Abschlusskolloquiums angewendet und vertieft. Die Masterarbeit hat wissenschaftlichen Charakter und kann entweder in Firmen oder an der Hochschule durchgeführt werden.

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

Das Curriculum des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* baut nach Ansicht des Gutachtergremiums als anwendungsorientierter konsekutiver Studiengang auf einen Bachelorstudiengang des Maschinenbaus auf.

Die in der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen unter § 1 (5) und § 12 beschriebenen Zugangsvoraussetzungen (erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss) sind nach Meinung des Gutachtergremiums sinnvoll. Das Curriculum ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Master of Science) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind nach Ansicht des Gutachtergremiums stimmig aufeinander bezogen. Der Ausprägung anwendungsorientierte Forschung im Studiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* wird durch den Abschluss M.Sc. Ausdruck verliehen und erscheint dem Gutachtergremium plausibel.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen mit Praxisbezug aufweist. Im zweiten Semester wird ein Schwerpunkt auf den Bereich der wissenschaftlichen Anwendungen gelegt. Die Studierenden müssen dazu vier Wahlpflichtmodule mit je sechs ECTS-Leistungspunkten belegen.

Nach Meinung des Gutachtergremiums lernen die Studierenden wissenschaftliche Herangehensweisen für die Bearbeitung von Aufgabenstellungen selbstständig zu beherrschen. Der Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* bezieht die Studierenden aktiv in die



Gestaltung von Lehr- und Lern- und Forschungsprozessen ein und bietet den Studierenden durch die vielen Wahlmöglichkeiten Freiräume für ein weitgehend selbstgestaltetes Studium.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

## Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)

### Sachstand

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* ist ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss gemäß § 1 (5) und § 7 der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen.

Das Curriculum des englischsprachigen Masterstudiengangs Automotive Systems (M.Eng.) umfasst insgesamt drei Semester und beinhaltet eine Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf den Gebieten der Fahrzeugsystemtechnik und eine wählbare Spezialisierung auf einem der Gebiete Vehicle Dynamics, Software Based Automotive Systems oder Car Electronics als Studienschwerpunkt sowie Fächer mit übergreifenden Inhalten. Das Studium ist als anwendungsorientierter konsekutiver, auf einen Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik/Automobiltechnik aufbauender Masterstudiengang konzipiert.

Im ersten Semester sind für alle drei Studienschwerpunkte die drei Module *Mathematical Methods in Engineering*, *System Design* und *Simulation and Control 1* als Pflichtmodule konzipiert. Ein viertes Modul (Wahlpflichtmodul) dient zur Angleichung der Kenntnisse im Bereich Fahrzeugtechnik; hier sind je nach gewähltem Schwerpunkt Vehicle Technology bzw. Electronics, Sensors and Measurement Technology zu studieren.

Im zweiten Semester wird nur noch ein gemeinsames Modul (*Simulation and Control 2*) angeboten und drei Module inklusive der Projektarbeit (Team Project) dienen der Vertiefung im jeweiligen Studienschwerpunkt.

Das dritte Semester beinhaltet die Masterarbeit und das Modul *Softskills* (Global Engineering, Project Management und International Negotiations).

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des internationalen Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* baut nach Ansicht des Gutachtergremiums als anwendungsorientierter konsekutiver Studiengang auf den Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* oder einen vergleichbaren Bachelorstudiengang einer anderen Hochschule auf.

Die in der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen unter § 1 (5) und § 7 beschriebenen Zugangsvoraussetzungen (erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss) sind nach Meinung des Gutachtergremiums sinnvoll. Das Curriculum ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Master of Engineering) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind nach Ansicht des Gutachtergremiums stimmig aufeinander bezogen.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des englischsprachigen Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen mit Praxisbezug aufweist. Im ersten Semester bilden die Erarbeitung der mathematischen Grundlagen zur Modellbildung und für die numerische Lösung der Systemgleichungen sowie die Kenntnis moderner Reglungungsverfahren und grundlegende Ansätze des System Design den Schwerpunkt für alle Vertiefungen. Im zweiten Semester wird mit einem weiteren gemeinsamen Modul *Simulation and Control 2* das Systemdenken weiter vertieft. Ein sehr wichtiges Modul im zweiten Semester stellt das *Team Project* dar. Die Projektthemen sind eng an aktuelle Fragestellungen und Trends in der Fahrzeugindustrie angelehnt. Die weiteren Module des zweiten Semesters stellen Vertiefungen auf den Teilgebieten Fahrzeugdynamik, Softwaretechnik und Fahrzeugelektronik dar. Da die Studierenden bei der Zulassung aufgrund der Art ihrer Bachelorabschlüsse einer Vertiefungsrichtung zugeteilt werden, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums ein sehr hohes fachliches Niveau mit klar konsekutivem Charakter gewährleistet.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

## Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)

### Sachstand

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* ist ein erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss gemäß § 1 (5) und § 8 der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen.

Das Curriculum des englischsprachigen Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* umfasst insgesamt drei Semester und beinhaltet eine Vertiefung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf den Gebieten der Konstruktion und Produktentwicklung. Das Studium ist als anwendungsorientierter konsekutiver, auf einen Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik oder Maschinenbau (Entwicklung und Konstruktion/Produktion) oder eines vergleichbaren technischen Studiengangs einer anderen Hochschule aufbauender Masterstudiengang konzipiert. Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

Im ersten Semester werden die Module *Module Numerical Methods in CAE, Design and Development I, Dynamics, Advanced Strength of Materials, Vibration und Acoustics I* und *Integrity of Structures* angeboten.

Im zweiten Semester werden die Module *Advanced Materials Technology, Design and Development II, Design for Manufacturing und Vibration und Acoustics II* inklusive der Projektarbeit (Project Work) angeboten.

Als Serviceleistung für ausländische Studierende werden optional im 1. und 2. Semester außerhalb des Curriculums Deutschkurse angeboten.

Das dritte Semester beinhaltet die Masterarbeit und das Modul *Softskills für Ingenieure*.

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

Das Curriculum des internationalen Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* baut nach Ansicht des Gutachtergremiums als anwendungsorientierter konsekutiver Masterstudiengang auf einen Bachelorstudiengang der Fahrzeugtechnik oder des Maschinenbaus oder einen vergleichbaren technischen Studiengang auf.

Die in der Master-Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen unter § 1 (5) und § 8 beschriebenen Zugangsvoraussetzungen (erster einschlägiger berufsqualifizierender Hochschulabschluss) sind nach Meinung des Gutachtergremiums sinnvoll. Das Curriculum ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der im Selbstbericht in den Modulbeschreibungen beschriebenen Inhalte und Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.

Die Qualifikationsziele, die Bezeichnung des Studiengangs, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung (Master of Engineering) und das Modul- bzw. Studiengangskonzept sind nach Ansicht des Gutachtergremiums stimmig aufeinander bezogen.

Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass das Konzept des englischsprachigen Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* vielfältige Lehr- und Lernformen mit Praxis- bzw. Anwendungsbezug aufweist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

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

Die Hochschule Esslingen verwirklicht einen regen internationalen und interkulturellen Austausch und möchte damit ihre Studierenden zu einer beruflichen Tätigkeit im globalen Umfeld motivieren und befähigen. Dazu wurden Auslandskontakte systematisch aufgebaut und ausgeweitet. Nach Hochschulangaben bestehen derzeit Kooperationsvereinbarungen mit 72 Hochschulen in 32 Ländern weltweit, davon 54 Kooperationsvereinbarungen, die den regelmäßigen Studierenden-, Lehrenden- und Personalaustausch regeln. Studierende können unter Befreiung von Studiengebühren einen Studienaufenthalt an einer der zahlreichen Partnerhochschulen durchführen. Darüber hinaus bestehen Doppelabschluss-Programme mit Partnerhochschulen in Finnland, Mexiko, den USA und China, wie z.B. das CDHAW-Programm (Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften), über die immer wieder Studierende eine Zusatzqualifikation erwerben. Auf Fakultätsebene bestehen weitere vertraglich geregelte Kooperationen zur internationalen Zusammenarbeit, beispielsweise zu Forschungszwecken oder projektbezogenen Aktivitäten.

Unter Berücksichtigung der strategischen Ziele werden die Auslandskontakte durch die Hochschulleitung, die Fakultäten und deren Auslandsbeauftragten und das International Office gepflegt und weiterentwickelt. Studierende, die ein Studien- oder Praxissemester im Ausland absolvieren, werden durch verschiedene Stipendien und Fördermittel unterstützt, die über das International Office akquiriert und verwaltet werden.

Bei der Anerkennung von Studienleistungen wird die Lissabon-Konvention angewandt. Das Studium im Ausland dient im Hinblick auf den interkulturellen Gewinn dem Kennenlernen einer fremden Kultur und der dortigen Menschen. Wirtschaftsunternehmen fragen zunehmend transferfähige, fachübergreifende Kompetenzen nach; d.h. Fähigkeiten, die Studierende im Rahmen eines

integrierten Auslandsaufenthaltes zusätzlich erwerben. Die Regelungen sind in den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen (Bachelor § 17, Master § 16) verankert.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Fakultät unterstützt die Studierenden des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*, Teile des Studiums auch an einer ausländischen Partnerhochschule zu absolvieren. Zwischen der Fakultät Fahrzeugtechnik der Hochschule Esslingen und der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) an der Tongji-Universität in Shanghai besteht eine Vereinbarung, dass die Studierenden des Bachelorstudiengangs Fahrzeugtechnik das letzte Jahr an der CDHAW in Shanghai studieren und ihre Bachelorarbeit in China anfertigen können. Im Gegenzug bietet die Fakultät Fahrzeugtechnik chinesischen Studierenden an, ein Auslandsjahr in Deutschland zu absolvieren. Die Studiengänge beider Hochschulen sind aufeinander abgestimmt, so dass eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen gewährleistet ist. Pro Jahr nehmen fünf deutsche Studierende der Fahrzeugtechnik und fünf chinesische Studierende an dem Programm teil und schließen ihr Studium mit einem deutschen und einem chinesischen Bachelorabschluss (Double Degree) ab (weitere Details siehe auch unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft das Studiengangskonzept des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen (ausländischen) Hochschulen (Auslandssemester) ohne Zeitverlust ermöglichen, da derzeit über 50 Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bestehen, die den regelmäßigen Studierendenaustausch ermöglichen. Das Angebot an die Studierenden, im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes an der Tongji-Universität in Shanghai ein Double Degree zu erwerben, betrachtet das Gutachtergremium als sehr gut.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Im Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* können die Studierenden die Masterthesis sehr frei wählen. Dies trägt dem Anspruch, die studentische Mobilität zu fördern und einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust zu ermöglichen, Rechnung. So bestehen konkrete Angebote von Partnerhochschulen, dort Abschlussarbeiten anzufertigen. Dieses Angebot wird seitens der Studierenden rege wahrgenommen werden. Die beiden ersten Semester sind durch aufeinander aufbauende Module und vor allem durch das Forschungsprojekt, das sich über beide Semester erstreckt, recht eng aneinander gekoppelt und sollten in dieser Reihenfolge an der

Hochschule Esslingen absolviert werden. Ein Auslandsaufenthalt bietet sich im Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* nach dem zweiten Semester oder während der Masterarbeit an (weitere Details siehe auch unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft das Studiengangskonzept des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen (ausländischen) Hochschulen (Auslandssemester) ohne Zeitverlust ermöglichen, da derzeit über 50 Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bestehen, die den regelmäßigen Studierendenaustausch ermöglichen. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass ein Auslandsaufenthalt nach dem zweiten Semester oder während der Masterarbeit ohne Zeitverlust möglich ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Die Hochschule Esslingen hat rund 70 Partnerhochschulen weltweit. Dadurch entsteht ein internationaler Wissensaustausch auch bezüglich der fachlich-inhaltlichen Gestaltung des Studiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* auf Ebene der Lehrenden und bietet zusätzlich auch für die Studierenden unterschiedliche Möglichkeiten wie Double Degree oder Auslandssemester.

Zwischen der Fakultät Maschinenbau der Hochschule Esslingen und der JAMK University of Applied Sciences in Finnland besteht eine Vereinbarung, dass die Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau zwei Semester an der JAMK in Jyväskylä studieren und ihr Studium mit einem deutschen und einem finnischen Bachelorabschluss (Double Degree) abschließen. Die Regelstudienzeit für den Doppelabschluss beträgt acht Semester (240 ECTS-Leistungspunkte). Davon werden 60 ECTS-Leistungspunkte im Ausland erbracht; 30 ECTS-Leistungspunkte durch ein zusätzliches Studiensemester und 30 ECTS-Leistungspunkte durch das Praxissemester oder die Abschlussarbeit an der JAMK.

Eine weitere Double Degree-Vereinbarung besteht mit dem Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) in Mexiko. Die Absolventinnen und Absolventen dieses Double Degree verfügen über die folgenden Qualifikationen: Bachelor of Engineering (HE) und Bachelor of Science (ITESM).

Darüber hinaus gibt es einen regelmäßigen Austausch im Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* durch Teachers Exchange z.B. im Rahmen des ERASMUS Programms der EU oder durch Vereinbarungen auf Fakultätsebene. Partner sind hier beispielsweise Jyväskylän Ammattikorkeakoulu (JAMK), Glasgow Caledonian University in Schottland oder die Stellenbosch University in Südafrika (weitere Details siehe auch unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft das Studiengangskonzept des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen

Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen (ausländischen) Hochschulen (Auslandssemester) ohne Zeitverlust ermöglichen, da derzeit über 50 Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bestehen, die den regelmäßigen Studierendenaustausch ermöglichen. Das Angebot an die Studierenden, im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes an der JAMK University of Applied Sciences in Finnland oder dem Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) in Mexiko ein Double Degree zu erwerben, betrachtet das Gutachtergremium als sehr gut.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Die Fakultät Maschinenbau unterhält ausgezeichnete Beziehungen zu nationalen und internationalen Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie, in denen die Studierenden des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* ihre Masterarbeit – z.B. auch im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes – anfertigen können (weitere Details siehe auch unter a) Studiengangübergreifende Aspekte).

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft die Fakultät Maschinenbau im Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die es den Studierenden ermöglichen, ihre Masterarbeit während eines Auslandsaufenthaltes anzufertigen. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass ein Auslandsaufenthalt nach dem zweiten Semester während der Masterarbeit ohne Zeitverlust möglich ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Der englischsprachige Masterstudiengang Automotive Systems (M. Eng.) ist ein Studienangebot der Fakultät Graduate School und spricht neben deutschen Studierenden vorrangig ausländische Studierende an. Die Fakultät Graduate School unterhält intensive Kontakte zu verschiedenen ausländischen Hochschulen: ITESM, Tec de Monterrey (Mexiko), Yangzhou University (China), Kettering University (USA), SupMéca (Frankreich) und Estaca (Frankreich). Seit vielen Jahren nehmen Studierende aus den erwähnten Key Partner Universities das Studium in der Graduate School auf. Im Studiengang *Automotive Systems (M. Eng.)* können sich deutsche Studierende auch für einen Aufenthalt im Ausland bewerben.

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft das Studiengangskonzept des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der Mobilität ausländischer Studierender, die ein Auslandsstudium in Esslingen ohne Zeitverlust ermöglichen. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass ein Auslandsaufenthalt der deutschen Studierenden des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* ebenfalls ohne Zeitverlust möglich ist. Aufgrund dieser Tatsache sollte die Fakultät Graduate School versuchen, mehr deutsche Studierende zu einem Auslandsaufenthalt an ihren Key Partner Universities zu ermutigen, da die Bedingungen hierfür optimal vorhanden sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Fakultät Graduate School sollte versuchen, mehr deutsche Studierende zu einem Auslandsaufenthalt an ihren Key Partner Universities zu ermutigen, da die Bedingungen hierfür optimal vorhanden sind.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Der englischsprachige Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M. Eng.)* ist ein Studienangebot der Fakultät Graduate School und spricht neben deutschen Studierenden vorrangig ausländische Studierende an. Die Fakultät Graduate School unterhält intensive Kontakte zu verschiedenen ausländischen Hochschulen: ITESM, Tec de Monterrey (Mexiko), Yangzhou University (China), Kettering University (USA), SupMéca (Frankreich) und Estaca (Frankreich). Seit vielen Jahren nehmen Studierende aus den erwähnten Key Partner Universities das Studium in der Graduate School auf. Im Studiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M. Eng.)* können sich deutsche Studierende auch für einen Aufenthalt im Ausland bewerben.

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

Nach Ansicht des Gutachtergremiums schafft das Studiengangskonzept des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M. Eng.)* geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der Mobilität ausländischer Studierender, die ein Auslandsstudium in Esslingen ohne Zeitverlust ermöglichen. Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass ein Auslandsaufenthalt der deutschen Studierenden des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M. Eng.)* ebenfalls ohne Zeitverlust möglich ist. Aufgrund dieser Tatsache sollte die Fakultät Graduate School versuchen, mehr deutsche Studierende zu einem Auslandsaufenthalt an ihren Key Partner Universities zu ermutigen, da die Bedingungen hierfür optimal vorhanden sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Fakultät Graduate School sollte versuchen, mehr deutsche Studierende zu einem Auslandsaufenthalt an ihren Key Partner Universities zu ermutigen, da die Bedingungen hierfür optimal vorhanden sind.

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

#### a) Studiengangübergreifende Aspekte

Alle Lehrenden in den Studiengängen des Maschinenbaus und der Fahrzeugtechnik sind als Professorin bzw. Professor oder Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter an der Hochschule Esslingen angestellt, oder es handelt sich um Fachexpertinnen und Fachexperten aus der Industrie und Wissenschaft. Bis zu 20% der Fächer eines Studiengangs werden von Lehrbeauftragten, die meist erfahrene Praktikerinnen oder Praktiker aus der Industrie sind, unterrichtet, die so ihr praktisches Wissen und ihre Erfahrungen direkt an die Studierenden weitergeben können.

Professorinnen und Professoren haben die Möglichkeit, alle fünf Jahre ein Forschungssemester durchzuführen. Es findet in der Regel in Wirtschaftsunternehmen statt und sichert so den Praxisbezug der Lehre nachhaltig. Die Mittel für entsprechende Ersatz-Lehraufträge werden zentral durch die Hochschule beigestellt.

Didaktische Weiterbildungskurse werden in Baden-Württemberg zentral vom Zentrum für Hochschuldidaktik Karlsruhe angeboten. Auch innerhalb der Hochschule Esslingen werden von den Didaktikbeauftragten regelmäßig Vorträge und Kurse zu didaktischen Themen angeboten, sowohl für Professorinnen und Professoren als auch für Lehrbeauftragte.

Vom Referat Lehre der Hochschule Esslingen wird seit Jahren ein „Tag der Lehre“ organisiert. In dieser Veranstaltung steht neben neuen inhaltlichen Impulsen insbesondere der kollegiale, fakultätsübergreifende Austausch unter den Lehrenden im Fokus.

Viele der Professorinnen und Professoren arbeiten in Nebentätigkeit in einem der umliegenden Industriebetriebe mit. Auf diese Weise kommen die Lehrenden mit aktuellen Industrie Fragestellungen in Kontakt und sind aktiv bei deren Lösung eingebunden.

Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultäten Maschinenbau und Fahrzeugtechnik sind zum großen Teil Laboringenieurinnen und Laboringenieure. Das Laborpersonal hat neben den erforderlichen technischen Qualifikationen langjährige Erfahrung im Bildungsbe- reich. Das Laborpersonal wird je nach Bedarf durch entsprechende Schulungsmaßnahmen weiterqualifiziert. Dafür stehen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die vom Didaktikzentrum und anderen Bildungsträgern angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen offen. Außerdem können Schulungen in Firmen und Messen zur Erweiterung des Wissens besucht werden.

#### b) Studiengangsspezifische Bewertung

##### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

##### Sachstand

An der Fakultät Fahrzeugtechnik sind 29 Professoren beschäftigt, die im Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* lehren. Vier Professuren sind Stiftungsprofessuren von Firmen aus der Region (Daimler AG, AMG und Porsche). Dadurch erhöht sich die Lehrkapazität des Studiengangs. Dies kommt insbesondere bei den Wahlpflichtmodulen im vierten und sechsten Semester



sowie bei Projekten und Abschlussarbeiten zum Tragen. Weiterhin hat die Fakultät Fahrzeugtechnik drei Professoren kooptiert. 24 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind als technisches und wissenschaftliches Personal beschäftigt, die vor allem an den Laborübungen und Projekten 1 und 2 maßgeblich beteiligt sind. Derzeit verfügt der Studiengang über 45 Lehrbeauftragte aus der Industrie (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil der Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in den grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den 45 Lehrbeauftragten aus der Kraftfahrzeugindustrie unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die Forschungsvorhaben der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl.

Das Gutachtergremium beurteilt die an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zur Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Fahrzeugtechnik darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten. Hierbei sollte vor allem auch in Zukunft das ausgewogene Verhältnis von Deputat, Aufgaben in Lehre und Forschung, Wissenschaftstransfer und entsprechenden Deputatsreduktionen bei Forschungssemestern beibehalten werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

### **Sachstand**

An der Fakultät Fahrzeugtechnik sind 29 Professoren beschäftigt, die im Masterstudiengang Fahrzeugtechnik (M.Eng.) lehren. Vier Professuren sind Stiftungsprofessuren von Firmen aus der Region (Daimler AG, AMG und Porsche). Dadurch erhöht sich die Lehrkapazität des Studiengangs. Dies kommt insbesondere bei den Projekten und Abschlussarbeiten zum Tragen. Weiterhin hat die Fakultät Fahrzeugtechnik drei Professoren kooptiert. 24 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind als technisches und wissenschaftliches Personal beschäftigt. Derzeit verfügt der Studiengang über neun Lehrbeauftragte aus der Industrie (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch

qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil der Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in den grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den neun Lehrbeauftragten aus der Kraftfahrzeugindustrie unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die an Forschungsvorhaben ausgerichtete Lehre der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl.

Das Gutachtergremium beurteilt die an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zu Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Fahrzeugtechnik darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten. Hierbei sollte vor allem auch in Zukunft das ausgewogene Verhältnis von Deputat, Aufgaben in Lehre und Forschung, Wissenschaftstransfer und entsprechenden Deputatsreduktionen bei Forschungssemestern beibehalten werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Im Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* sind 28 Professorinnen und Professoren als hauptamtliche Lehrende beschäftigt. Derzeit verfügt der Studiengang über 27 Lehrbeauftragte aus der Industrie (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil der Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in den grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den 27 Lehrbeauftragten aus namhaften Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die Forschungsvorhaben der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl.

Das Gutachtergremium beurteilt die an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zur Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Maschinenbau darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten. Hierbei sollte vor allem auch in Zukunft das

ausgewogene Verhältnis von Deputat, Aufgaben in Lehre und Forschung, Wissenschaftstransfer und entsprechenden Deputatsreduktionen bei Forschungssemestern beibehalten werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Im Studiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* sind 28 Professorinnen und Professoren als hauptamtliche Lehrende beschäftigt. Derzeit verfügt der Studiengang über sieben Lehrbeauftragte aus der Industrie, durch deren Einsatz die Fakultät sicherstellt, dass aktuelle Inhalte aus der Praxis in die Lehre einfließen (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz Maschinenbau (M.Sc.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil die Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in den grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den sieben Lehrbeauftragten aus namhaften Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die Forschungsvorhaben der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl. Das Gutachtergremium beurteilt die an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zu Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Maschinenbau darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten. Hierbei sollte vor allem auch in Zukunft das ausgewogene Verhältnis von Deputat, Aufgaben in Lehre und Forschung, Wissenschaftstransfer und entsprechenden Deputatsreduktionen bei Forschungssemestern beibehalten werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

An der Fakultät Graduate School lehren vier Professoren im Studiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* als hauptamtliche Lehrende; 16 weitere kooptierte Professorinnen und Professoren

lehren mit ihren jeweiligen Arbeitsgebieten im Studiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*. Derzeit verfügt der Studiengang über fünf Lehrbeauftragte aus der Industrie (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil der Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren (überwiegend aus den Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau kooptiert) übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in den grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den fünf Lehrbeauftragten aus namhaften Firmen des Fahrzeugbaus unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die Forschungsvorhaben der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl.

Das Gutachtergremium beurteilt die an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zu Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Graduate School darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

An der Fakultät Graduate School lehren zwei Professoren im *Studiengang Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* als hauptamtliche Lehrende; 10 weitere kooptierte Professorinnen und Professoren lehren mit ihren jeweiligen Arbeitsgebieten im Studiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)*. Derzeit verfügt der Studiengang über fünf Lehrbeauftragte aus der Industrie (weitere Details siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte).

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass das Curriculum des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt wird und konnte feststellen, dass ein Großteil der Lehre in dem zu reakkreditierenden Studiengang von hauptamtlichen Professorinnen und Professoren (überwiegend aus den Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau kooptiert) übernommen wird, was als positiv zu werten ist. Die

Verbindung von Forschung und Lehre wird an der Hochschule Esslingen sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren gewährleistet. Dabei werden die Professorinnen und Professoren von den fünf Lehrbeauftragten aus namhaften Firmen des Fahrzeugbaus unterstützt. Hierbei handelt es sich um hochqualifizierte Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieure aus der Industrie, die mit ihrer einschlägigen Expertise Impulse und Anregungen in die Forschungsvorhaben der Fakultät tragen. Die Hochschule ergreift somit geeignete strategische Maßnahmen zur Personalauswahl.

Das Gutachtergremium beurteilt an der Hochschule Esslingen angebotenen Maßnahmen zu Weiterqualifizierung der Lehrenden als sehr gut.

Insgesamt bestärkt das Gutachtergremium die Fakultät Graduate School darin, die hohe Qualität der personellen Ausstattung beizubehalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

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

Die Fakultät Fahrzeugtechnik verfügt über sieben Labore (Elektronik und Regelsysteme, Gesamtfahrzeug, Karosserie-Entwicklung, Messtechnik, Service Technologie, Verbrennungsmotoren und Werkstoff- und Fügetechnik) in denen die Laborübungen, die Projektarbeiten sowie Forschungsprojekte und -tätigkeiten ausgeführt werden. Die Ausstattung der Labore wird regelmäßig modernisiert und erweitert. Neben den fakultätseigenen Laboren werden auch Labore der Fakultät Maschinenbau und des Instituts für Nachhaltige Energietechnik und Mobilität genutzt.

Die Fakultät Maschinenbau verfügt über zehn Laborbereiche (Automatisierung, Robotik und Antriebstechnik, Virtuelle Produkt- und Prozessentwicklung, Kunststofftechnik, Werkstoff- und Bauteilprüfung, Werkzeugmaschinen und Zerspanungstechnik, Umformtechnik/Lasertechnik, Thermofluidodynamik, Produktionsplanung und -management, Virtual Automation Lab und Technik und Gesellschaft) und eine Testumgebung "Smart Factory". Es wird zwischen „Lehrlaborbereichen“ (Schwerpunkt Lehre) und „Forschungslaborbereichen“ (Schwerpunkt Forschung) differenziert. Die in den Curricula der Studiengänge vorgesehenen Laborübungen, die Projektarbeiten aber auch Forschungsprojekte und -tätigkeiten werden in diesen Laborbereichen durchgeführt.

Bei der Durchführung von Projektarbeiten durch die Studierenden werden die Zugangsmöglichkeiten zu den Laboren mit den Labormitarbeiterinnen und Labormitarbeitern jeweils abgestimmt.

Detaillierte Informationen über die gute sächliche und räumliche Ausstattung konnte die Gutachtergruppe den Laborhandbüchern entnehmen.

Für den Betrieb der gesamten DV-Infrastruktur hat die Hochschule ein Rechenzentrum eingerichtet, das die Infrastruktur an allen drei Standorten der Hochschule gemeinsam betreibt. Das Rechenzentrum ist auch für den Betrieb und die Weiterentwicklung der internen Kommunikation innerhalb der Hochschulverwaltung sowie der Studierenden- und Prüfungsverwaltung, des Facility-Managements, dem Betrieb der E-Learning-Plattform (derzeit Moodle) und der technischen Weiterentwicklung des Web-Auftrittes zuständig. Im Bereich der Studierenden- und Prüfungsverwaltung kommen die Programme der HIS zum Einsatz, wobei die Hochschule alle von der HIS zur Verfügung gestellten Online-Programme betreibt.

Die Hochschule Esslingen verwendet das Web-Portal Lehre-Studium-Forschung (LSF). Es fungiert als Schnittstelle mehrerer Datenverarbeitungs- und Planungsprogramme der Hochschule. In den vergangenen Jahren wurde die Verwendung von E-Learning Werkzeugen, insbesondere durch die Lernplattform Moodle, weiter ausgebaut.

Alle Software für die Lehre wird so bereitgestellt, dass sie an allen Arbeitsplätzen der Hochschule benutzt werden kann, sofern die entsprechende Leistungsfähigkeit der Endgeräte gegeben ist und das Lizenzmodell des jeweiligen Software-Lieferanten dies zulässt. Seit dem Sommersemester 2019 bietet das Rechenzentrum die Nutzung und Unterstützung des bwLehrpool an. Dabei handelt es sich um ein neues, aus einer hochschulübergreifenden Kooperation entstandenes Projekt, das zum Ziel hat, virtuelle Lehr- und Laborumgebungen flexibel und effizient zur Verfügung zu stellen. Für rechenintensive, ingenieurtechnische CAE-Berechnungen können die Studierenden im Rahmen des bwHPC-Projekts das Rechencluster bwUniCluster nutzen.

Die gesamte Infrastruktur (Netz plus alle Server) wird rund um die Uhr betrieben. Damit ist eine Nutzung für die Studierenden von zu Hause aus (über DSL und VPN) zu jeder Tageszeit möglich.

In den Pool-Räumen finden viele Lehrveranstaltungen mit Übungsanteil an DV-Arbeitsplätzen statt. Darüber hinaus stehen die Rechnerpools für individuelle Übungen und die Bearbeitung von Pflichtaufgaben zur Verfügung. In den Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau steht zudem jeweils ein weiterer Rechnerpool mit 20 CAD-Arbeitsplätzen zur Verfügung. Außerdem verfügen die Labore über mehrere Rechnerarbeitsplätze mit voller Softwareausstattung für die Studierenden.

Der Gesamtbestand der Hochschulbibliothek (alle Standorte) steht allen Studierenden zur Verfügung. Während der Vorlesungszeit können auch am Standort Stadtmitte bereitgestellte Bücher abgeholt und wieder zurückgegeben werden. Darüber hinaus existiert eine Vielzahl von Online-Angeboten der Bibliothek für die Studierenden.

Neben dem wissenschaftlichen Personal verfügen die Fakultäten Fahrzeugtechnik, Maschinenbau und Graduate School über nichtwissenschaftliches Personal, was für die Verwaltung, Dienstleistungen und Administration zuständig ist.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte

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

Der Studiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Der Studiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Der Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte

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

Der Studiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte

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

Der Studiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Hierzu siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte

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

Der Studiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* verfügt nach Ansicht des Gutachtergremiums über eine angemessene Ressourcenausstattung, die in den Unterlagen detailliert aufgelistet und beschrieben ist. Hierzu zählen die Dienstleistungen des nichtwissenschaftlichen Personals, die Raum- und Sachausstattung, zahlreiche Labore einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel und das Angebot der Bibliotheken.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Für alle zu reakkreditierenden Studiengänge verwendet die Hochschule Esslingen modulbezogene und kompetenzorientierte Prüfungssysteme. Eine Übersicht der Module und Teilgebiete mit



den geforderten Studien- und Prüfungsleistungen ist in den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen enthalten.

Ein Modul setzt sich aus mehreren fachlich zusammengehörenden Teilgebieten zusammen. Es kann eine oder mehrere Studienleistungen und in der Regel eine benotete Prüfungsleistung beinhalten, die die Studierenden erbringen müssen. Prüfungsleistungen werden studienbegleitend und mit inhaltlichem Bezug zu Modulen abgenommen.

Die Zahl und Art der abzulegenden Modulprüfungen pro Semester ist sowohl in den Studien- und Prüfungsordnungen als auch in den jeweiligen Modulhandbüchern festgelegt.

Die Lehrenden teilen den Studierenden frühzeitig die Anforderungen bzgl. Prüfungsmodalitäten, zugelassene Hilfsmittel, Erwartungshorizont, Bewertungskriterien und die prüfungsrelevanten Themenbereiche mit. Die Lehrenden bereiten die Studierenden auf die Prüfungen vor, indem Übungen zur Prüfungsvorbereitung durchgeführt werden, und es wird eine individuelle Betreuung in und teilweise außerhalb der Sprechstunden bei der Thesis, den Projekten, den Ausarbeitungen und den Präsentationen angeboten. Nicht-bestandene Prüfungen können im Rahmen einer Prüfungseinsicht besprochen werden.

Dem Vorlesungszeitraum angeschlossen ist eine zwei- bis dreiwöchige Prüfungszeit. Die Organisation der Prüfungen erfolgt zentral durch das Prüfungsamt. Bei der Festlegung der Prüfungstermine werden so weit möglich die Wünsche der Studierenden berücksichtigt. Klausurtermine erfolgen semesterweise möglichst gleichverteilt im Prüfungszeitraum. Es gibt keine zeitliche Überschneidung von Prüfungen aus unterschiedlichen Semestern.

Zu den Studien- und Prüfungsleistungen melden sich die Studierenden selbstständig online über das Portal Lehre-Studium-Forschung (LSF) im Intranet an. Die Bewertung von Prüfungsleistungen ist durch die Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge in § 13 und durch die Studien- und Prüfungsordnung für die die Masterstudiengänge in § 12 geregelt.

Nicht bestandene Prüfungsleistungen können einmal wiederholt werden. In den Bachelor-Studiengängen dürfen drei Prüfungen zweimal (davon zwei im ersten Studienabschnitt) wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfungen finden in einem der kommenden Prüfungszeiträume statt bzw. kurz vor oder innerhalb einer angemessenen Frist nach Beginn der Vorlesungszeit des nachfolgenden Semesters. Bestandene Prüfungsleistungen dürfen nicht wiederholt werden.

Für jeden Studiengang ist ein Prüfungsausschuss eingerichtet, der darauf achtet, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnungen eingehalten werden. Details sind in der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge und in der Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge jeweils unter § 18 geregelt. Zur Unterstützung der Prüfungsausschüsse existiert ein zentraler Prüfungsausschuss auf Hochschulebene.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Prüfungen im Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* erfolgen durchgehend studienbegleitend, mehrheitlich in schriftlicher Form als Klausuren. In vier Modulen erfolgt die Leistungsüberprüfung durch benotete Projekt- oder Studienarbeiten und Referate. Vier Module sind unbenotet. Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* überzeugen, dass die Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Das Gutachtergremium bewertet die Prüfungen als durchgehend modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Prüfungen erweisen sich somit als Bestandteil der Lehre. Jedoch erfolgen viele Prüfungen in Klausurform; Projekt- und Studienarbeiten gibt es eher wenige. Das Gutachtergremium empfiehlt den Lehrenden im ersten Studienabschnitt hinsichtlich einer stärkeren Variierung der Prüfungsformen nachzudenken und ermutigt die Lehrenden, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprfungen ...).

Die zwei- bis dreiwöchige Prüfungszeit ist dem Vorlesungszeitraum angeschlossen. Positiv zur Kenntnis nahm das Gutachtergremium, dass die Klausurtermine semesterweise, möglichst gleichverteilt im Prüfungszeitraum, erfolgen und es keine zeitliche Überschneidung von Prüfungen aus unterschiedlichen Semestern gibt. Ebenfalls gut wird die Tatsache bewertet, dass im Studiengang drei Prüfungen zweimal (davon zwei im ersten Studienabschnitt bei den Grundlagenfächern) wiederholt werden dürfen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Prüfungen erfolgen überwiegend in Klausurform. Das Gutachtergremium empfiehlt den Lehrenden im ersten Studienabschnitt hinsichtlich einer stärkeren Variierung der Prüfungsformen nachzudenken und ermutigt die Lehrenden, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprfungen ...).

### **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Prüfungen im Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* erfolgen durchgehend studienbegleitend, mehrheitlich in schriftlicher Form als Klausuren. In sechs Modulen erfolgt die Leistungsüberprüfung durch benotete Projekt- oder Studienarbeiten und Referate. Ein Modul wird mündlich abgeprüft. Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* überzeugen, dass die Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Das Gutachtergremium bewertet die Prüfungen als durchgehend modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Prüfungen erweisen sich somit als Bestandteil der Lehre. Jedoch erfolgen viele Prüfungen in Klausurform; Projekt- und Studienarbeiten gibt es eher wenige. Die Lehrenden werden ermutigt, zusammen mit der

Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprüfungen ...).

Die zwei- bis dreiwöchige Prüfungszeit ist dem Vorlesungszeitraum angeschlossen. Positiv zur Kenntnis nahm das Gutachtergremium, dass die Klausurtermine semesterweise, möglichst gleichverteilt im Prüfungszeitraum, erfolgen und es keine zeitliche Überschneidung von Prüfungen aus unterschiedlichen Semestern gibt.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Lehrenden werden ermutigt, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprüfungen ...).

### Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)

#### Sachstand

Das Prüfungssystem des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* entspricht dem Prüfungssystem der Hochschule Esslingen. Die Prüfungen erfolgen durchgehend studienbegleitend, mehrheitlich in schriftlicher Form als Klausuren. Da die Studiengänge *Maschinenbau (B.Eng.)* und *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* verwandt sind, ist in der Fakultät Maschinenbau auf Beschluss des Fakultätsrates für beide Studiengänge ein gemeinsamer Prüfungsausschuss Maschinenbau eingerichtet worden, der darauf achtet, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Modulbeschreibungen des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* überzeugen, dass die Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Das Gutachtergremium bewertet die Prüfungen als durchgehend modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Prüfungen erweisen sich somit als Bestandteil der Lehre. Jedoch erfolgen viele Prüfungen in Klausurform; Projekt- und Studienarbeiten gibt es eher wenige. Das Gutachtergremium empfiehlt den Lehrenden hinsichtlich einer stärkeren Variierung der Prüfungsformen nachzudenken und ermutigt die Lehrenden, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprüfungen ...).

Die zwei- bis dreiwöchige Prüfungszeit ist dem Vorlesungszeitraum angeschlossen. Positiv zur Kenntnis nahm das Gutachtergremium, dass die Klausurtermine semesterweise, möglichst gleichverteilt im Prüfungszeitraum, erfolgen und es keine zeitliche Überschneidung von Prüfungen aus unterschiedlichen Semestern gibt. Ebenfalls gut wird die Tatsache bewertet, dass im Studiengang drei Prüfungen zweimal (davon zwei im ersten Studienabschnitt bei den Grundlagenfächern) wiederholt werden dürfen.

## Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Lehrenden werden ermutigt, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprfungen ...)

## Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)

### Sachstand

Die Prüfungen im Masterstudiengang Ressourceneffizienz im *Maschinenbau (M.Sc.)* erfolgen durchgehend studienbegleitend, mehrheitlich in schriftlicher Form als Klausuren. In zwei Modulen erfolgt die Leistungsüberprüfung durch benotete Projekt- oder Studienarbeiten. In einem Modul erfolgt eine mündliche Prüfung. Für Prüfungs- und Studienleistungen, die studienbegleitend während des Semesters erbracht werden, beispielsweise Präsentationen von Projektarbeiten oder auch Abschlusskolloquien von Masterarbeiten, werden mit den Studierenden individuelle Termine vereinbart. In der Studienkommission der Fakultät Maschinenbau werden die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen immer wieder diskutiert und nachjustiert, vor allem auf Basis der Rückmeldung von Studierenden. Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* überzeugen, dass die Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen. Das Gutachtergremium bewertet die Prüfungen als durchgehend modulbezogen und kompetenzorientiert. Die Prüfungen erweisen sich somit als Bestandteil der Lehre. Jedoch erfolgen viele Prüfungen in Klausurform; Projekt- und Studienarbeiten gibt es eher wenige. Das Gutachtergremium empfiehlt den Lehrenden hinsichtlich einer stärkeren Variierung der Prüfungsformen nachzudenken und ermutigt die Lehrenden, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprfungen ...).

Die zwei- bis dreiwöchige Prüfungszeit ist dem Vorlesungszeitraum angeschlossen. Positiv zur Kenntnis nahm das Gutachtergremium, dass die Klausurtermine semesterweise, möglichst gleichverteilt im Prüfungszeitraum, erfolgen und es keine zeitliche Überschneidung von Prüfungen aus unterschiedlichen Semestern gibt. Weiterhin als positiv wird es angesehen, dass die Studienkommission der Fakultät die Prüfungsanforderungen bei Bedarf (Rückmeldung der Studierenden) nachjustiert.

## Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Lehrenden werden ermutigt, zusammen mit der Hochschuldidaktik weitere alternative Prüfungsformen zu den Klausuren zu entwickeln (z.B. formatives Prüfen, Portfolioprüfungen ...)

## **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Die Prüfungsverfahren der beiden von der Fakultät Graduate School verantworteten Masterstudiengänge *Automotive Systems (M.Eng.)* und *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* beginnen mit der Anmeldung zur Prüfung über das Online-Portal Lehre-Studium-Forschung (LSF). Im Gegensatz zu den anderen Studiengängen der Hochschule Esslingen erfolgt die Prüfungsanmeldung dieser Masterstudiengänge jeweils zum Vorlesungsbeginn des Winter- bzw. Sommersemesters.

Die Studierenden sind selbst dafür verantwortlich, ihre Prüfungsanmeldungen termingerecht vorzunehmen. Die ordnungsgemäße Prüfungsanmeldung wird durch die Programmverantwortlichen kontrolliert.

Die Prüfungstermine werden nicht wie bei allen anderen Fakultäten der Hochschule Esslingen vom Prüfungsamt koordiniert, sondern direkt von der jeweiligen Studiengangsleitung untereinander abgestimmt und festgelegt. Dadurch wird gewährleistet, dass die Verteilung der einzelnen Prüfungen auf die beiden Prüfungswochen jeweils gleichmäßig mit ausreichend zeitlichen Abständen zwischen den Prüfungen erfolgt.

Die Erbringung der Prüfungsleistungen erfolgt in den beiden Prüfungswochen, die sich an die Vorlesungszeit am Ende jeden Semesters anschließen. Für Prüfungs- und Studienleistungen, die studienbegleitend während des Semesters erbracht werden – beispielsweise Präsentationen von Projektarbeiten, oder auch Verteidigungen von Masterarbeiten – werden individuelle Termine vereinbart.

In der Studienkommission der Fakultät Graduate School werden die Prüfungsanforderungen in den einzelnen Modulen immer wieder auf Basis der Rückmeldungen von den Studierenden diskutiert und nachjustiert.

Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Prüfungsmodalitäten der Fakultät Graduate School als zweckdienlich. Sämtliche Prüfungen des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* sind modulbezogen und kompetenzorientiert ausgelegt, so dass die Prüfungen in ihrer jeweiligen Prüfungsart eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Für den Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* gelten die gleichen Regelungen wie bei dem Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*. Weitere Details zum Prüfungssystem siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Prüfungsmodalitäten der Fakultät Graduate School als zweckdienlich. Sämtliche Prüfungen des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* sind modulbezogen und kompetenzorientiert ausgelegt, so dass die Prüfungen in ihrer jeweiligen Prüfungsart eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

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

Am Studieninformationstag, an den Tagen der offenen Türe und am Industrietag der Hochschule können sich Studieninteressierte vor Studienbeginn bei den Lehrenden der Studiengänge vorab informieren und auch die Labore besichtigen. Studieninteressierte können zudem jederzeit nach Terminabsprache für eine individuelle Beratung zur Studiengangsleitung kommen oder per E-Mail oder telefonisch Kontakt aufnehmen. Das Studienangebot wird regelmäßig in verschiedenen Firmen, in Pressemitteilungen und bei Messen präsentiert. Auch auf verschiedenen Online-Plattformen sind die Studiengänge präsent. Sämtliche Informationen zu den Studiengängen sind auf der Homepage der Hochschule Esslingen verfügbar.

Am ersten Studientag wird eine Einführungsveranstaltung angeboten. Die Dekaninnen und Dekane der Fakultäten begrüßen die Studierenden. Die Studiengangsleitung informiert über den Ablauf des Studiums, über das Beratungsangebot und stellt die Stundenpläne vor.

Während des Studiums können die Studierenden ein vielfältiges Betreuungs- und Beratungsangebot der Fakultäten und der Hochschule nutzen. Die Beratung der Studierenden erfolgt in erster Linie durch die Studiengangsleitungen. Daneben beraten die Lehrenden nach Bedarf. Zusätzlich sind die zentralen studentischen Ämter (Zulassungsamt, Studierendensekretariat, Prüfungsamt, Akademisches Auslandsamt) für die Studierenden erreichbar. Die Studiengangsmanagerinnen und Studiengangsmanager stehen den Studierenden auch für Fragen der Studienorganisation und Studienfinanzierung zur Verfügung.

Zu prüfungs- und zulassungsrechtlichen Fragen berät die Abteilung Studierendenservice der Hochschule. Für Industriekontakte und Fragen zur Bewerbung steht das Career-Center zur Verfügung. Für Kontakte ins Ausland sind die Auslandsbeauftragten der Fakultäten und das akademische Auslandsamt zuständig. Diese vermitteln Kontakte für Auslandssemester und Auslandspraktika oder Masterarbeiten im Ausland. Für weitergehende fakultätsübergreifende

Beratung sowie psychologische Betreuung hat die Hochschule eine zentrale Studienberatungsstelle eingerichtet. Zusätzliche Angebote werden von den Fakultäten vorgehalten, die meist Gegenstand des Prozesses der Qualitätssicherung von Lehre und Studium sind.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Jeder Studierende des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* muss im ersten Semester ein Erstsemesterberatungsgespräch über sein Studium führen. Diese Beratung ist als Pflichtveranstaltung vorgesehen. Ziel der Beratung ist es, persönliches Feedback von den Studierenden zum bisherigen Verlauf des Studiums zu erhalten, zu diesem Studienzeitpunkt relevante Themen zu besprechen und dadurch den Studienerfolg zu fördern.

Zur besonderen Förderung und Evaluation wurde ab dem Wintersemester 2019/20 erstmalig eine „Mathe-Ampel“ in der Vorlesung Mathematik 1 eingeführt. Durch studienbegleitende, kurze Moodle-Tests sollen die Studierenden motiviert werden, sich mit den Inhalten auseinander zu setzen und eine Rückmeldung basierend auf den Testergebnissen (grün – gelb – rot) zum Kenntnisstand erhalten. Der Status der Mathe-Ampel ist auch Gegenstand der Erstsemesterberatung.

Mittels der Evaluation der Lehrveranstaltungen und vor allem der Labore wird regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Veranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst.

Die Hochschule plant die Einführung eines 0. Semesters zur Studienorientierung. Die Fakultät Fahrzeugtechnik plant, sich an diesem Programm zu beteiligen. Durch die Anrechenbarkeit von erworbenen Leistungspunkten aus dem 0. Semester wird Studierenden ein sanfter Einstieg ins Studium ermöglicht.

Die Module *Festigkeitslehre 1*, *Werkstoffe 1* im zweiten Semester und *Technische Mechanik 2* und *Wärme- und Strömungslehre 1* im dritten Semester umfassen jeweils nur vier ECTS-Leistungspunkte. Da der Stoff dieser Module als Basis für das Verständnis der Vorlesungen höherer Semester unbedingt erforderlich ist, wird dieser durch die Trennung in zwei Module getrennt abgeprüft. Dadurch ergeben sich im zweiten und dritten Semester je sechs Klausuren. Das Modul Management-Methoden im vierten Semester ergänzt mit vier ECTS-Leistungspunkten das Praxissemester.

Um aktuelle Themen aus der Industrie integrieren zu können, ist ein Wahlfachmodul mit vier ECTS-Leistungspunkten im siebten Semester vorgesehen, allerdings können die Wahlfächer im gesamten zweiten Studienabschnitt gehört und geprüft werden, so dass die Studierenden hier ihre Prüfungslast selbst steuern können.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* in der Regelstudienzeit (sieben Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, das Bachelorstudium in sieben Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Bachelorstudiengangs für die Studierenden planbar

und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5)

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird.

Sämtliche Module des Studiengangs können innerhalb eines Jahres – in den meisten Fällen jedoch innerhalb eines Semesters – abgeschlossen werden.

Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Fast alle Module weisen mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten auf. Die Module Festigkeitslehre 1, Werkstoffe 1 im zweiten Semester und Technische Mechanik 2 und Wärme- und Strömungslehre 1 im dritten Semester umfassen jeweils nur vier ECTS-Leistungspunkte. Da der Stoff dieser Module als Basis für das Verständnis der Vorlesungen höherer Semester unbedingt erforderlich ist, wird dieser durch die Trennung in zwei Module getrennt abgeprüft. Dadurch ergeben sich im zweiten und dritten Semester je sechs Klausuren. Diese Vorgehensweise und Argumentation ist für das Gutachtergremium unter fachlichen und didaktischen Aspekten nachvollziehbar und wird von den Studierenden ebenfalls nicht moniert.

Das Modul Management-Methoden im vierten Semester ergänzt mit vier ECTS-Leistungspunkten das Praxissemester und bildet somit aus Sicht des Gutachtergremiums eine fachlich-strukturelle Einheit mit diesem. Um aktuelle Themen aus der Industrie integrieren zu können, ist ein Wahlfachmodul mit vier ECTS-Leistungspunkten im siebten Semester vorgesehen. Die Begründung der Studiengangsverantwortlichen, dass die Wahlfächer im gesamten zweiten Studienabschnitt gehört und geprüft werden und die Studierenden hier ihre Prüfungslast selbst steuern können, erscheint dem Gutachtergremium einleuchtend.

Für einen nicht zulassungsbeschränkten Bachelorstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 74% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (siehe Tabellen unter 4.1) einen akzeptablen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und befriedigend entsprechend einer Normalverteilung. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 8.42 Semestern, bezogen auf sieben Semester Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums normal, wenn auch nicht wünschenswert. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant.

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.



## Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

### Sachstand

Die Studierbarkeit des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* wird durch eine geeignete Studienplangestaltung gewährleistet (siehe auch unter Kapitel 2.2.2.1). Weiterhin wird die studentische Arbeitsbelastung regelmäßig überprüft.

Das Studium ist gemäß den Vorgaben des Bologna-Prozesses voll modularisiert und mit dem ECTS-Leistungspunktesystem versehen. Bis auf ein Modul mit vier ECTS-Leistungspunkten umfassen alle Module mindestens fünf ECTS-Leistungspunkte.

Für eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist gesorgt. Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatungen existieren ebenfalls.

Den Studierenden des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* stehen als direkte fachliche Ansprechpartner die jeweiligen Modulverantwortlichen zur Verfügung. Strukturell und fachlich übergreifend berät die Studiendekanin oder der Studiendekan. Die Studiendekanin oder der Studiendekan hält in der Mitte des Semesters mit den Studierenden eine gemeinsame Feedback-Runde ab, in denen die Studierenden aktuelle Problemstellungen vorbringen können.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* in der Regelstudienzeit (drei Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, das Masterstudium in drei Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Masterstudiengangs für die Studierenden planbar und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5)

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird.

Sämtliche Module des Studiengangs können innerhalb eines Jahres – in den meisten Fällen jedoch innerhalb eines Semesters – abgeschlossen werden.

Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Bis auf ein Modul mit vier ECTS-Leistungspunkten (fachlich und didaktisch seitens des Gutachtergremiums nachvollziehbar) weisen alle anderen Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten auf.

Für einen zulassungsbeschränkten Masterstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 92% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (hierzu siehe Tabellen unter 4.1) einen erwartungsgemäßen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und gut. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 3.72 Semestern, bezogen auf drei Semester Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums normal, jedoch verbesserungswürdig. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Bereits zu Beginn eines Semesters wird für den Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* der Studienbetrieb anhand der Planungen der Fachgruppenkoordinatorinnen und Fachgruppenkoordinatoren der Fakultät Maschinenbau für das folgende Semester geplant. Diese Planungen werden zu einem Gesamtplan zusammengefasst und nach Prüfung der zentralen Stunden- und Raumplanung, dem Personalwesen zur Beauftragung der Lehrbeauftragten und der zentralen Prüfungsplanung zugesandt. Außerdem werden die Schwesterfakultäten um Serviceleistung gebeten. Bei der Planung wird sichergestellt, dass Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und auch von Prüfungen bei Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen besteht.

Die Studierenden werden rechtzeitig vor dem Vorlesungsbeginn eines Semesters umfassend über alle den Studiengang betreffenden organisatorischen Aspekte informiert. Die Stundenpläne sind im Intranet der Hochschule veröffentlicht.

Zur Sicherstellung einer aktiven Gestaltbarkeit des Studienablaufs durch die Studierenden sind die Lernergebnisse der Module des Studiengangs so bemessen, dass diese mit der Ausnahme des Moduls Konstruktion 1 innerhalb eines Semesters studiert werden können. In den Fachsemestern 1, 2, 3 und 5 können 30 ECTS-Leistungspunkte erworben werden. Abweichungen gibt es in den Fachsemestern 4 (33 ECTS- Leistungspunkte), 6 (29 ECTS- Leistungspunkte) und 7 (28 ECTS- Leistungspunkte).

Bezüglich der Dichte der schriftlichen Prüfungen ergeben sich in den Fachsemestern 1, 2 und 3 jeweils fünf Klausuren, im vierten Fachsemester drei Klausuren, im Fachsemester 5 (praktisches Studiensemester) keine Klausur und im sechsten Fachsemester sechs Klausuren. Im siebten Fachsemester wird die Bachelor-Thesis angefertigt.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* in der Regelstudienzeit (sieben Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, das Bachelorstudium in sieben Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Bachelorstudiengangs für die Studierenden planbar und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5).

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird. Bis auf das Modul *Konstruktion 1* können sämtliche Module des Studiengangs innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden.

Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass sämtliche Module des Studiengangs mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen.

Für einen nicht zulassungsbeschränkten Bachelorstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 63% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (siehe Tabellen unter 4.1) einen akzeptablen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und befriedigend entsprechend einer Normalverteilung. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 8.21 Semestern, bezogen auf sieben Semester Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums normal, jedoch verbesserungswürdig. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

### Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)

#### Sachstand

Das Studium des Masterstudiengangs Ressourceneffizienz im *Maschinenbau (M.Sc.)* ist gemäß den Vorgaben des Bologna-Prozesses voll modularisiert und mit dem ECTS-Leistungspunktesystem versehen. Im Studienverlauf treten mit den Modulen Energieeffizienz, Mathematische Methoden und Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht drei Module auf, deren Umfang kleiner als fünf ECTS-Leistungspunkte ist. Diese Module grenzen sich fachlich von allen anderen Modulen im Studienverlauf ab.

Das Modul *Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht* kann als thematisch begleitend angesehen werden und stellt keinen Schwerpunkt des Studiums dar. Die Module *Mathematische Methoden* sowie *Energieeffizienz* unterscheiden sich als grundlagenorientierte Module ebenfalls sehr von den beiden mehr anwendungsorientierten Modulen *Leichtbauwerkstoffe und ressourceneffiziente Fertigung* sowie *Mechanische und elektrische Antriebstechnik*. Aufgrund des fachlichen Schwerpunktes unterscheiden sich die beiden oben erwähnten Module auch untereinander deutlich. Die Studierbarkeit ist trotzdem gewährleistet, da in den Modulen *Entwicklungs- und*

*Forschungsprojekt 1 und 2* sowie *Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht* die Prüfungsleistung nicht während der Prüfungszeit erbracht werden müssen.

Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatungen sind eingerichtet. Als direkte fachliche Ansprechpersonen stehen während des Studiums die jeweiligen Modulverantwortlichen zur Verfügung.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* in der Regelstudienzeit (drei Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, den Masterstudiengang in drei Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Masterstudiengangs für die Studierenden planbar und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5)

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird.

Sämtliche Module des Studiengangs können innerhalb eines Jahres – in den meisten Fällen jedoch innerhalb eines Semesters – abgeschlossen werden. Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Bis auf die Module *Energieeffizienz*, *Mathematische Methoden* und *Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht* weisen alle anderen Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten auf; diese Module grenzen sich jedoch fachlich von allen anderen Modulen ab. Die Begründung der Studiengangsverantwortlichen, dass das Modul *Arbeits-, Vertrags-, Produkthaftungs- und Patentrecht* als thematisch begleitend angesehen werden kann und keinen Schwerpunkt des Studiums darstellt und die Module *Mathematische Methoden* sowie *Energieeffizienz* sich als grundlagenorientierte Module ebenfalls sehr von den beiden mehr anwendungsorientierten Modulen *Leichtbauwerkstoffe und ressourceneffiziente Fertigung* sowie *Mechanische und elektrische Antriebstechnik* unterscheiden, ist seitens des Gutachtergremiums aus fachlichen, didaktischen und strukturellen Aspekten sinnvoll und nachvollziehbar.

Für einen zulassungsbeschränkten Masterstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 95% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (siehe Tabellen unter 4.1) einen erwartungsgemäßen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und gut. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 3.62 Semestern, bezogen auf drei Semester Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des

Gutachtergremiums normal, jedoch verbesserungswürdig. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Studien- und Prüfungsordnung des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* ist so angelegt, dass sie für die Studierenden gut verständlich ist und effiziente Verwaltungsvorgänge erlaubt. Es wird seitens der Fakultät eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation sichergestellt. Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatungen sind eingerichtet.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* in der Regelstudienzeit (drei Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, den Masterstudiengang in drei Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Masterstudiengangs für die Studierenden planbar und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen englischsprachigen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5)

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird.

Sämtliche Module des Studiengangs können innerhalb eines Jahres – in den meisten Fällen jedoch innerhalb eines Semesters – abgeschlossen werden. Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Für einen internationalen Masterstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 81% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (siehe Tabellen unter 4.1) einen erwartungsgemäßen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und befriedigend entsprechend einer Normalverteilung. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 3.69 Semestern, bezogen auf drei Semester

Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums normal, jedoch verbesserungswürdig. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant. Mit Blick auf die internationale Ausrichtung des Studiengangs wäre es sinnvoll, wenn die Ursachen und Auswirkungen für Studierende ohne Staatsbürgerschaft der Europäischen Union weitergehend untersucht werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Mit Blick auf die internationale Ausrichtung des Studiengangs empfiehlt das Gutachtergremium den Studiengangsverantwortlichen, die Ursachen und Auswirkungen für Studierende ohne Staatsbürgerschaft der Europäischen Union weitergehend zu untersuchen.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Die Studien- und Prüfungsordnung des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* ist so angelegt, dass sie für die Studierenden gut verständlich ist und effiziente Verwaltungsvorgänge erlaubt. Es wird eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation sichergestellt. Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatungen sind eingerichtet. Verschiedene Teilmodule sind aus fachlichen Gesichtspunkten zu Modulen zusammengefasst. Eine sinnvolle Zusammenfassung ist jedoch nur möglich, indem wenige einzelne Module mit weniger als fünf ECTS-Leistungspunkten bewertet sind. Diese fachliche Bündelung erleichtert es den Studierenden, sich auf einzelne Prüfungen besser vorzubereiten. Durch die geringen Modulgrößen entsteht für die Studierenden keine höhere Prüfungsbelastung; d.h. die maximale Anzahl an Prüfungen pro Semester beträgt sechs Prüfungen. Betreuungsangebote sowie fachliche und überfachliche Studienberatungen für die Studierenden sind vorhanden.

Weitere Details zur Studierbarkeit siehe unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Studierbarkeit des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* in der Regelstudienzeit (drei Semester) als gegeben. Nach Aussagen der Studierenden können durchschnittlich begabte Studierende, die ernsthaft dem Studium nachgehen, den Masterstudiengang in drei Semestern abschließen. Das Gutachtergremium konnte den Unterlagen entnehmen, dass der Studienbetrieb des Masterstudiengangs für die Studierenden planbar und verlässlich gestaltet ist. Die Studienplangestaltung erscheint dem Gutachtergremium sinnvoll. Die Modulabfolge ist fachlich nachvollziehbar und beeinträchtigt die Studierbarkeit nicht.

Gemäß der schriftlichen englischsprachigen Unterlagen, der Aussagen der Lehrenden und Studierenden scheint nach Ansicht des Gutachtergremiums eine weitgehende Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive*

*and Mechanical Engineering (M.Eng.)* gegeben zu sein; dies gilt auch für die Modulprüfungen (siehe auch Kapitel 2.2.2.5)

Anhand der Unterlagen (Studien- und Prüfungsordnung, Modulbeschreibungen und Aussagen der Studierenden und Lehrenden) gelangt das Gutachtergremium zu der Meinung, dass die einzelnen Module des Studiengangs so konzipiert sind, dass sie für die Studierenden einen plausiblen und in der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand darstellen, da durch Lehrveranstaltungsevaluationen regelmäßig die Arbeitsbelastung aller Lehrveranstaltungen überprüft und in Abstimmung mit den Lehrenden angepasst wird.

Sämtliche Module des Studiengangs können innerhalb eines Jahres – in den meisten Fällen jedoch innerhalb eines Semesters – abgeschlossen werden. Das Gutachtergremium bescheinigt dem Studiengang eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation, wobei in der Regel pro Modul nur eine Modulprüfung vorgesehen ist, die aber aus zwei Teilen bestehen kann.

Bis auf einige Module weisen die Module des Masterstudiengangs mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten auf, da die einzelnen Lehrveranstaltungen aus fachlichen Gesichtspunkten zu Modulen zusammengefasst sind. Eine sinnvolle Zusammenfassung ist jedoch nur möglich, indem wenige einzelne Module mit weniger als fünf ECTS-Leistungspunkten bewertet sind. Nach Ansicht der Programmverantwortlichen erleichtert diese fachliche Bündelung es den Studierenden, sich auf einzelne Prüfungen besser vorzubereiten. Durch die geringen Modulgrößen entsteht für die Studierenden keine höhere Prüfungsbelastung als sechs Prüfungen pro Semester. Diese Vorgehensweise erscheint dem Gutachtergremium aus fachlichen, didaktischen und strukturellen Aspekten sinnvoll und nachvollziehbar.

Für einen internationalen Masterstudiengang im ingenieurwissenschaftlichen Bereich stellt eine durchschnittliche Abschlussquote von 76% der Studierenden in der Regelstudienzeit plus zwei Semester (siehe Tabellen unter 4.1) einen erwartungsgemäßen Wert dar. Dabei bewegen sich die Noten im Bereich zwischen sehr gut und befriedigend entsprechend einer Normalverteilung. Auch eine durchschnittliche Studienzeit von 3.54 Semestern, bezogen auf drei Semester Regelstudienzeit, ist nach Ansicht des Gutachtergremiums normal, jedoch verbesserungswürdig. Das Gutachtergremium begrüßt, dass die Hochschule ausreichende Maßnahmen zur Ursachenermittlung und Verbesserung plant.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.2.7 Besonderer Profilanpruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))**

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

Nicht angezeigt

##### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

###### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang

### **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang

### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die Fahrzeugentwicklung ist heute durchgehend global aufgestellt. Diesem Umstand trägt der internationale englischsprachige Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)* der Hochschule Esslingen in besonderem Maße Rechnung. Verantwortet wird der Studiengang von der Fakultät Graduate School. Gemäß § 7, Absatz (4) der Zulassungssatzung der Hochschule Esslingen für Masterstudiengänge vom 7. Juni 2017 wird zur Gewährleistung der Internationalität des Studiengangs und der Förderung der interkulturellen Zusammenarbeit auf eine ausgewogene Länderquote geachtet. Dies bedeutet in der Praxis, dass nicht mehr als maximal 30% der Studienplätze an Bewerberinnen oder Bewerber aus einer Nation vergeben werden. Dadurch erlangen die Studierenden bereits während des Studiums soziale und interkulturelle Fähigkeiten zu sicherem interkulturellen Kommunizieren und Handeln im späteren beruflichen Umfeld.

Sämtliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in englischer Sprache abgehalten. Alle den Studiengang betreffenden Unterlagen einschließlich Internetauftritt der Graduate School sind in englischer Sprache verfasst.

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

Der besonderem Profilspruch des Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* besteht darin, dass es sich um einen englischsprachigen internationalen Studiengang handelt. Nach Ansicht des Gutachtergremiums bildet das in sich geschlossene Studiengangskonzept des Studiengangs die besonderen Charakteristika dieses Profils angemessen ab.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.



## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Siehe Sachstandslage des Masterstudiengangs Automotive Systems (M.Eng.).

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

Der besonderem Profilspruch des Masterstudiengangs *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* besteht darin, dass es sich um einen englischsprachigen internationalen Studiengang handelt. Nach Ansicht des Gutachtergremiums bildet das in sich geschlossene Studiengangskonzept des Studiengangs die besonderen Charakteristika dieses Profils angemessen ab.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

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

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

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

nicht angezeigt

#### **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Um die Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an den Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* bzw. den Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* zu gewährleisten, hat die Fakultät Fahrzeugtechnik einen Industriebeirat eingerichtet. Bei den Sitzungen wird in erster Linie die Weiterentwicklung der Studiengänge diskutiert. Die fachlichen Anforderungen an neue Inhalte und Entwicklungen werden thematisiert und anschließend in den internen Gremien bearbeitet. In diesem Zusammenhang werden auch die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. Daher sind alle Studiengänge der Fakultät Fahrzeugtechnik bezüglich ihrer Aktualität und bezüglich ihres Inhaltes so gestaltet, dass die Absolventinnen und Absolventen problemlos in der Automobilindustrie eine Stelle finden können.

Die Fakultät Fahrzeugtechnik verfolgt in allen ihren Studiengängen als Ziel die Ausbildung von Entwicklungsingenieurinnen und Entwicklungsingenieuren. Daher sind die Inhalte der Studiengänge in Grundlagenwissen, Methoden- und Toolkompetenz und auf Vertiefungsgebiete ausgerichtet.

Die Studiengänge beinhalten Vertiefungs- und Wahlmöglichkeiten. Dadurch besteht die Möglichkeit, einfach und schnell neue Inhalte aufzunehmen und die Studierenden höher zu qualifizieren. Mit dem Bachelorstudiengang und dem konsekutiven Masterstudiengang der Fahrzeugtechnik ergibt sich eine fachlich kompetente Abdeckung aller aktuellen Anforderungsprofile in der Fahrzeugentwicklung. Die Anforderungen an die zukünftigen Herausforderungen wie alternative Antriebe und autonomes Fahren sind im Curriculum vertreten und bereiten die Studierenden auf zukünftige Aufgabenfelder in der Automobilindustrie vor.

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

Das Gutachtergremium sieht die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an den Studiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* bzw. *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* voll und ganz gewährleistet insofern als die die Studiengänge tragende Fakultät Fahrzeugtechnik einen Industriebeirat mit Vertreterinnen und Vertretern namhafter Konzerne und Betriebe der Fahrzeugentwicklung und des Fahrzeugbaus eingerichtet hat. Bei den Sitzungen des Beirates wird in erster Linie die Weiterentwicklung der Studiengänge der Fakultät diskutiert. Die fachlichen Anforderungen an neue Inhalte und Entwicklungen werden thematisiert und anschließend in den internen Gremien bearbeitet. In diesem Zusammenhang werden auch die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst; dies spiegeln nach Ansicht des Gutachtergremiums auch die Themen und Inhalte der einzelnen Module wider. Durch die vielen Kontakte und Kooperationen mit ausländischen Hochschulen und Firmen sieht das Gutachtergremium gleichfalls eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf internationaler Ebene gewährleistet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Siehe unter Ausführungen zum Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*

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

Siehe unter Bewertung zum Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Zur Gewährleistung einer breiten und vielfältigen Vermittlung der aktuellen ingenieurwissenschaftlichen Erkenntnisse, Arbeitsweisen, Methoden und Techniken in den gelehrten Fächern

des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* erfolgt eine regelmäßige Überprüfung und – sofern erforderlich – auch eine Nachjustierung des Curriculums bezüglich der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und der angewendeten methodisch-didaktischen Ansätze.

Das erfolgt im Wesentlichen durch die systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene und durch die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der Forschung beispielsweise durch den regelmäßigen Besuch der Lehrenden von Fachtagungen und Messen, durch die Betreuung der fast ausschließlich in der Industrie stattfindenden Abschlussarbeiten oder durch eigene Forschungstätigkeit.

Der fachliche Diskurs bezüglich des Curriculums wird im Wesentlichen durch die Faktoren Industriebeirat Maschinenbau, Fachbereichstag Maschinenbau und im internationalen Diskurs durch regelmäßigen Austausch mit ausländischen Partnerhochschulen getragen.

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

Das Gutachtergremium sieht die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an den Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* voll und ganz gewährleistet insofern als die den Studiengang tragende Fakultät Maschinenbau einen Industriebeirat Maschinenbau mit Vertreterinnen und Vertretern namhafter Konzerne und Betriebe des Maschinen- und Anlagenbaus etabliert hat. Bei den Sitzungen des Beirates wird in erster Linie die Weiterentwicklung der Studiengänge der Fakultät diskutiert. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass eine regelmäßige Überprüfung und sofern erforderlich, auch eine Nachjustierung des Curriculums bezüglich der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und der angewendeten methodisch-didaktischen Ansätze erfolgt; dies spiegeln nach Ansicht des Gutachtergremiums auch die Themen und Inhalte der einzelnen Module wider.

Durch die vielen Kooperationen, Kontakte und den regelmäßigen Austausch mit ausländischen Hochschulen sieht das Gutachtergremium gleichfalls eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf internationaler Ebene gewährleistet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Im Masterstudiengang Ressourceneffizienz im *Maschinenbau (M.Sc.)* wird dem Praxisbezug und der Aktualität der Vorlesungen ein großer Stellenwert beigemessen und durch eine Vielzahl von Maßnahmen Rechnung getragen.

Die Professorinnen und Professoren Fakultät haben die Möglichkeit, alle fünf Jahre ein Forschungs- oder Weiterbildungssemester durchzuführen. Dieses Semester soll in der Regel in Wirtschaftsunternehmen stattfinden, um den aktuellen Praxisbezug der Lehre nachhaltig zu sichern.

Während der Betreuung und Zusammenarbeit mit den Firmen bei Masterarbeiten werden typischerweise aktuelle Themen wissenschaftlich aufbereitet, was zur Aktualisierung des Wissensstandes beiträgt und dadurch regelmäßig in die Lehrinhalte des Curriculums einfließt.

Die Einbindung von Lehrbeauftragten ermöglicht die Implementierung von aktuellem Firmenwissen in die Lehrinhalte und die Ausbildung der Studierenden.

Impulse zum Curriculum des Masterstudiengangs werden im Industriebeirat der Fakultät Maschinenbau – bestehend aus hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern namhafter Firmen – in regelmäßigen Abständen thematisiert. Der Industriebeirat berät die Fakultätsleitung fortwährend bei der fachlich-inhaltlichen und auch methodisch-didaktischen Weiterentwicklung des Curriculums und organisiert vielfältige Hilfe und Unterstützung.

Die Fakultät Maschinenbau unterhält ausgezeichnete Beziehungen zu Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie. Kooperationen mit Unternehmen finden auch über Masterarbeiten statt, welche die Studierenden größtenteils in der Industrie absolvieren. Insgesamt haben die bisherigen Studierenden des Masterstudiengangs Ressourceneffizienz im *Maschinenbau (M.Sc.)* ihre Master-Thesis in vielen verschiedenen Firmen angefertigt.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass während der Betreuung und in Zusammenarbeit mit den Firmen bei den Masterarbeiten des Studiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* aktuelle Themen wissenschaftlich aufbereitet werden, was zur Aktualisierung des Wissenstandes beiträgt und dadurch regelmäßig in die Lehrinhalte des Curriculums einfließt. Gleichfalls ermöglicht die Einbindung von Lehrbeauftragten das Einfließen von aktuellem Firmenwissen in die Lehrinhalte und die forschungsorientierte Ausbildung der Studierenden.

Weitere Details siehe auch unter Bewertung zum Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)*.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Die Fakultät Graduate School, die die beiden internationalen englischsprachigen Masterstudiengänge *Automotive Systems (M.Eng.)* und *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)* verantwortet, unterhält ausgezeichnete Beziehungen zu Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie. Es wurde bereits vor vielen Jahren ein Industriebeirat bestehend aus hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern namhafter Firmen gegründet. Der Industriebeirat berät die Fakultätsleitung fortwährend bei der fachlich-inhaltlichen und auch didaktischen Weiterentwicklung des Curriculums und organisiert vielfältige Hilfe und Unterstützung.

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

Das Gutachtergremium sieht die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an den Studiengang *Automotive Systems (M.Sc.)* voll und ganz gewährleistet insofern als die den internationalen Studiengang tragende Fakultät Graduate School einen Industriebeirat mit hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern namhafter Firmen eingerichtet hat. Bei den Sitzungen des Beirates wird in erster Linie die Weiterentwicklung der Studiengänge der Fakultät diskutiert. Die Fakultätsleitung konnte dem Gutachtergremium belegen, dass der Industriebeirat die Programmverantwortlichen fortwährend bei der fachlich-inhaltlichen und auch didaktischen Weiterentwicklung des Curriculums berät; dies spiegeln nach Ansicht des

Gutachtergremiums auch die Themen und Inhalte der einzelnen Module wider. Durch die guten Beziehungen der Fakultät zu Firmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Automobil- und Zuliefererindustrie und die Zusammenarbeit und den regelmäßigen Austausch mit ausländischen Hochschulen sieht das Gutachtergremium gleichfalls eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf internationaler Ebene gewährleistet.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Siehe unter Ausführungen zum Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Sc.)*

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

Siehe unter Bewertungen zum Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Sc.)*

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **2.2.3.2 Lehramt ([§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO](#))**

Nicht einschlägig.

### **2.2.4 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))**

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

Die Hochschule Esslingen beteiligt sich an verschiedenen Befragungen, die die Qualität von Studium und Lehre sowie deren Rahmenbedingungen evaluieren. Hierzu zählen die Absolventenbefragungen, die zentral durch das Statistische Landesamt Baden-Württemberg jährlich durchgeführt werden und Absolventinnen und Absolventen adressiert, deren Abschluss bereits mehrere Jahre zurückliegt. Des Weiteren fanden jährlich bis Ende 2018 Studierendenbefragungen über den Studienqualitätsmonitor (SQM) des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) statt.

Beide Befragungen haben einen geringen Rücklauf, so dass aktuell der Lehrevaluation und den Semestergesprächen bzw. den Aktivitäten der Studienkommission als Evaluationswerkzeug eine größere Bedeutung zukommt.

Zur Bewertung der Erfüllung der Aufgaben in Studium und Lehre werden regelmäßig Evaluationen der Lehrveranstaltungen (ergänzt durch Semestergespräche) durchgeführt. Näheres regelt das LHG § 5 und die Evaluationssatzung der Hochschule vom 18.05.2010.

Weiterhin sind die Studienkommissionen der Fakultäten Fahrzeugtechnik und Maschinenbau in die Qualitätssicherung von Lehre und Studium eingebunden. Zu ihren Aufgaben gehört es, Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Studiums zu erarbeiten sowie an der Evaluation der Lehre unter Einbeziehung studentischer Veranstaltungskritik mitzuwirken. Die Zusammensetzung und Aufgaben der Studienkommission sind im § 26 des Landeshochschulgesetzes geregelt. Die Studienkommission setzt sich aus höchstens zehn Mitgliedern, davon vier Studierenden zusammen.

Darüber hinaus hat die Hochschule für die hochschulweite Koordination und die ständige Verbesserung der Lehre eine Zentrale Studienkommission eingerichtet, der die Prorektorin oder der Prorektor für Lehre vorsitzt und der die Studiendekaninnen und Studiendekane, die Leiterin der Abteilung Studierendenservice, eine Mitarbeiterin der Zentralen Studienberatung sowie die/der Beauftragte für Hochschuldidaktik angehören. Die Zentrale Studienkommission tagt zweimal pro Semester, um fakultätsübergreifende Fragen der Lehre zu diskutieren und Vorlagen für Senatsbeschlüsse vorzubereiten. Eine der beiden Sitzungen pro Semester findet zusammen mit dem Zentralen Prüfungsausschuss statt.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Im Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* werden pro Semester ca. 100 Lehrveranstaltungen evaluiert; darunter fallen alle Labore und alle Veranstaltungen von Lehrbeauftragten. Es wird sichergestellt, dass jeder Lehrende mindestens mit einer Veranstaltung evaluiert wird. Jeweils einige Wochen nach Semesterbeginn findet ein Feedback-Gespräch der Fakultätsleitung mit den Semestersprecherinnen und Semestersprechern (Semestersprecherrunde) statt. Die Semestersprecherinnen und Semestersprecher werden angehalten, sich mit ihrem Semester über den Lehrbetrieb (Lehrinhalte, Lernziele, Workload, ...) auszutauschen und wesentliche Punkte in die Semestersprecherrunde einzubringen. Bei Bedarf werden Maßnahmen definiert, umgesetzt und überwacht.

Zusätzlich wird der Studienerfolg des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* durch eine Absolventenbefragung und durch Befragung der Firmen sichergestellt. Die Hochschule verfügt über ein Career Center und Monitoring Programme, die Indizien und Aussagen zum Studienerfolg anzeigen. Eine wesentliche Quelle zur Sicherstellung der Ausbildungsqualität ist laut der Lehrenden des Studiengangs die Nachfrage seitens der Industrie nach Praktikantinnen und Praktikanten und vor allem nach der Durchführung von Abschlussarbeiten.

Eine weitere Rückmeldung über den Studienerfolg ergibt sich durch den Vergleich der Masterstudierenden. Da der Masterstudiengang zulassungsbeschränkt ist, kann man nach Aussagen der Fakultät die Leistungen der externen Bewerberinnen und Bewerber und der internen (Bachelorabschluss Fahrzeugtechnik) in Relation zu anderen Hochschulen setzen und so den Studienerfolg der hauseigenen Bachelorabsolventinnen und Bachelorabsolventen beurteilen.

Die studentischen Vertreterinnen und Vertreter für die Studienkommission sind angehalten, auch über die Semestersprecherrunde hinaus, Feedback von den Semestern einzuholen. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass der Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* einem kontinuierlichen Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen unterliegt. Hierzu zählen pro Semester ca. 100 Lehrveranstaltungsevaluationen (inklusive der Labore und Veranstaltungen der Lehrbeauftragten), die Feedback-Gespräche der Fakultätsleitung mit den Semestersprecherinnen und Semestersprechern und Absolventenbefragungen bzw. Befragungen der Firmen. Darüber hinaus sind die studentischen Vertreterinnen und Vertreter der Studienkommission angehalten, auch über die Semestersprecherrunde hinaus, Feedback von den Semestern einzuholen (Lehrinhalte, Lernziele, Workload, ...). Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass sich auf dieser Grundlage probate Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und für die Weiterentwicklung des Studiengangs ableiten lassen. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass alle Beteiligten über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung des Datenschutzes informiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* wird unter Beteiligung von Studierenden durch einen kontinuierlichen Monitoring-Prozess evaluiert. Am Ende jedes Semesters erarbeitet die Studiendekanin oder der Studiendekan gemeinsam mit den Studierenden Verbesserungsvorschläge, die dokumentiert werden. Ein weiteres Element der Qualitätssicherung sind die standardisierten Evaluationen, die in allen Lehrveranstaltungen routinemäßig durchgeführt werden. Weiterhin führen die Studiendekanin oder der Studiendekan regelmäßig persönliche Gespräche mit der Semestersprecherin oder dem Semestersprecher und mit ausgewählten Absolventinnen und Absolventen.

Eine weitere Diskussionsplattform bezüglich der Studieninhalte und der strukturellen sowie didaktische Belange stellt die Studienkommission der Fakultät Fahrzeugtechnik dar, die mindestens einmal im Semester tagt. Auf Grundlage der dort eingebrachten Rückmeldungen werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. Aufgrund des Wandels in der Automobilindustrie müssen auch Inhalte angepasst werden. Schließlich fließen auch die am häufigsten wiederkehrenden Verbesserungsvorschläge von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen in die Weiterentwicklung des Studiengangs ein. So wurde beispielsweise dem studentischen Wunsch nach einem Schwerpunktmodul im ersten Mastersemester und insgesamt mehr Wahlmöglichkeiten Rechnung getragen.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass der Masterstudiengang *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* einem kontinuierlichen Monitoring unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen unterliegt. Hierzu zählen Lehrveranstaltungsevaluationen, die Feedback-Gespräche der Fakultätsleitung mit den Semestersprecherinnen und Semestersprechern und die Absolventenbefragungen in den Firmen. Darüber hinaus sind die studentischen

Vertreterinnen und Vertreter der Studienkommission angehalten, auch über die Semester-sprecherrunde hinaus, Feedback von den Semestern einzuholen (Lehrinhalte, Lernziele, Workload, ...). Die Studienkommission der Fakultät Fahrzeugtechnik stellt eine Diskussionsplattform bezüglich der Studieninhalte und der strukturellen sowie didaktischen Belange dar. Auf Grundlage der dort eingebrachten Rückmeldungen werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Das Gutachtergremium vertritt die Ansicht, dass sich auf Basis dieser Grundlagen probate Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs und für die Weiterentwicklung des Studiengangs ableiten lassen. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass alle Beteiligten über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung des Datenschutzes informiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Für den Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* ist zur Sicherstellung einer effizienten Studiengangsgestaltung und damit des Studienerfolgs im Interesse von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen, aber auch im Interesse eines nachhaltigen Einsatzes von Ressourcen und Lebenszeit, ein gegliederter, in sich geschlossener Regelkreis eingerichtet. Der Regelkreis dient zur kontinuierlichen, unmittelbaren, systematischen Erfassung, Beobachtung bzw. zur Überwachung des Studiengangs unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen. Dazu sind verschiedene Maßnahmen wie Lehrveranstaltungsevaluationen, Workloadüberprüfungen, Erstsemester- und Absolventenbefragungen, statistische Auswertungen des Studien- und Prüfungsverlaufs, Studierenden- und Absolventenstatistiken, aber auch gezielte Beratungsgespräche im Studiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* etabliert.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass der Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)* einem kontinuierlichen Monitoring in Form eines geschlossenen Regelkreises zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung und des Studienerfolgs im Interesse von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen, aber auch im Interesse eines nachhaltigen Einsatzes von Ressourcen und Lebenszeit unterliegt. Maßnahmen wie Lehrveranstaltungsevaluationen, Workloadüberprüfungen, Erstsemester- und Absolventenbefragungen, statistische Auswertungen des Studien- und Prüfungsverlaufs, Studierenden- und Absolventenstatistiken und Beratungsgespräche stellen nach Ansicht des Gutachtergremiums probate Mittel zur Sicherung des Studienerfolgs und für die Weiterentwicklung des Studiengangs dar. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass alle Beteiligten über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung des Datenschutzes informiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.



## **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Jeder Jahrgang des Masterstudiengangs *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* verfügt über eine gewählte Semestersprecherin oder einen Semestersprecher, bei denen es sich um Studierende des jeweiligen Jahrgangs handelt. Sie fungieren als Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner für die Studierenden und Lehrenden.

Alle Lehrveranstaltungen werden von den Studierenden evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation werden den Lehrenden zur Verfügung gestellt. Die Evaluationsbögen werden im Referat Lehre ausgewertet. Aufgrund der Papiererhebung ist ein Rücklauf von ca. 90 Prozent zu verzeichnen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan der Fakultät Maschinenbau erhält die aggregierte Auswertung. Ausgenommen von Lehrevaluationen sind Veranstaltungen mit geringer Gruppengröße, da hier die Anonymität der Studierenden nicht gewährleistet ist. Sollten Auffälligkeiten erkennbar sein, werden Gespräche mit den Lehrenden oder Lehrbeauftragten geführt.

Im Rahmen der Lehrevaluationen können keine übergeordneten Punkte, wie die gesamte Verteilung des Workload innerhalb des Programms, Schnittstellen zwischen den Lehrveranstaltungen oder organisatorische Belange abgefragt werden. Dies wird innerhalb der einmal pro Semester tagenden Studienkommission besprochen, an der studentische Vertreterinnen und Vertreter teilnehmen. Als Ergebnis lässt sich sagen, dass die Studierbarkeit des Masterstudiengangs bzgl. Arbeitsaufwand und Prüfungsdichte nicht mit auffallenden Problemen verknüpft ist. Die allermeisten schließen das Studium innerhalb der Regelstudienzeit ab. Studienabbruch kommt sehr selten vor und ist eher auf persönliche Gründe zurückzuführen.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass der Masterstudiengang *Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)* einem kontinuierlichen Monitoring unterliegt. Hierzu zählen Lehrevaluationen, die Semestersprecherin bzw. der Semestersprecher und die Arbeit der Studienkommission. Dies stellt nach Ansicht des Gutachtergremiums einen geschlossenen Regelkreis zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung und des Studienerfolgs dar. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass alle Beteiligten über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung des Datenschutzes informiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Jeder Jahrgang des internationalen Masterstudiengangs *Automotive Systems (M.Eng.)* wählt einen oder zwei Semestersprecherinnen oder Semestersprecher für jede der drei Vertiefungsrichtungen. Der bzw. die Semestersprecherin oder Semestersprecher sind Studierende des jeweiligen Jahrgangs. Sie fungieren als Ansprechpartnerin oder Ansprechpartner für die Studierenden und Lehrenden.

Alle Lehrveranstaltungen werden von den Studierenden evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation werden den Lehrenden zur Verfügung gestellt. Die Evaluationsbögen werden im Referat Lehre ausgewertet. Aufgrund der Papiererhebung ist ein Rücklauf von ca. 90 Prozent zu verzeichnen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan der Fakultät Maschinenbau erhält die aggregierte Auswertung. Ausgenommen von Lehrevaluationen sind Veranstaltungen mit geringer Gruppengröße, da hier die Anonymität der Studierenden nicht gewährleistet ist. Sollten Auffälligkeiten erkennbar sein, werden Gespräche mit den Lehrenden oder Lehrbeauftragten geführt.

Im Rahmen der Lehrevaluation können keine übergeordneten Punkte, wie die gesamte Verteilung des Workloads innerhalb des Programms, Schnittstellen zwischen den Lehrveranstaltungen oder organisatorische Belange abgefragt werden. Dies wird innerhalb der einmal pro Semester tagenden Studienkommission besprochen, an der sämtliche Kurssprecherinnen und Kurssprecher teilnehmen. Die Kurssprecherinnen und Kurssprecher holen sich in Vorbereitung der Sitzung der Studienkommission das Meinungsbild des Kurses ein.

Die Studierbarkeit des Masterstudiengangs bzgl. Arbeitsaufwand und Prüfungsdichte ist nicht mit auffallenden Problemen verknüpft. Die allermeisten schließen das Studium innerhalb der Regelstudienzeit ab. Studienabbruch ist eher Einzelfall und auf persönliche Gründe zurückzuführen. Die hohe Erfolgsquote wird neben der Betreuung vor allem auf die Studiererfahrung aus dem Bachelorstudiengang sowie auf eine Zulassungsmindestnote von besser als 2,5 bei Bewerberinnen und Bewerbern deutscher Hochschulen bzw. den exzellenten Noten ausländischer Bewerberinnen und Bewerber zurückgeführt.

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

Das Gutachtergremium konnte sich davon überzeugen, dass der internationale Masterstudiengang Automotive Systems (*M.Eng.*) einem kontinuierlichen Monitoring unterliegt. Hierzu zählen die gewählten Semestersprecherinnen oder Semestersprecher für jede der drei Vertiefungsrichtungen, die Lehrevaluationen und die Arbeit der Studienkommission (inklusive Kurssprecherinnen und Kurssprecher, die zur Vorbereitung der Sitzung der Studienkommission das Meinungsbild der Studierenden einholen). Dies stellt nach Ansicht des Gutachtergremiums einen geschlossenen Regelkreis zur Sicherstellung einer effizienten Studiengestaltung und des Studienerfolgs dar, was auch dadurch belegt wird, dass die allermeisten das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschließen und Studienabbrüche eher Einzelfälle darstellen. Die Programmverantwortlichen konnten gegenüber dem Gutachtergremium belegen, dass alle Beteiligten über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung des Datenschutzes informiert werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **Sachstand**

Siehe unter Ausführungen zum Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*

## **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Siehe unter Bewertung zum Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*

## **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **2.2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich [\(§ 15 MRVO\)](#)**

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

Die Hochschule Esslingen verfolgt das Ziel einer Erleichterung der Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie sowie einer Verbesserung der Chancengerechtigkeit durch konkrete, zielgruppenspezifische und individuelle Maßnahmen für alle Mitglieder der Hochschule Esslingen. Die Hochschule wurde 2006 mit dem Zertifikat „Familiengerechte Hochschule“ ausgezeichnet, in den Jahren 2009 und 2013 erfolgte die Bestätigung des Zertifikats.

Die Hochschule Esslingen verfügt über eine Gleichstellungsbeauftragte, diese berät und unterstützt alle Leitungsorgane der Hochschule im Rahmen der gesetzlichen Regelungen bei der Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern. Mit dem Struktur- und Entwicklungsplan 2018-2022 hat die Hochschule Esslingen den aktuellen Gleichstellungsplan veröffentlicht, der dem Gutachtergremium vorgelegt wurde. Der Senat richtet eine Gleichstellungskommission als beratenden Ausschuss ein. Jede Fakultät benennt dafür eine Ansprechpartnerin bzw. einen Ansprechpartner für Gleichstellungsfragen. Diese bilden gemeinsam mit einer Vertreterin bzw. einem Vertreter der Studierenden, der Beauftragten für Chancengleichheit sowie der von Senat gewählten Gleichstellungsbeauftragten die Gleichstellungskommission. Die Gleichstellungskommission unterstützt die Gleichstellungsbeauftragte bei ihrer Arbeit und tritt mindestens einmal pro Semester zusammen.

Für Studierende mit Behinderungen und chronischen Krankheiten bietet die Hochschule Esslingen verschiedene Formen der Unterstützung an, wie z.B. barrierefreier Zugang zu Vorlesungsräumen, Leitsystem innerhalb der Hochschule für Menschen mit Sehbehinderungen, Anpassung der Prüfungsformen.

Studierende mit einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung, die in einem Bachelorstudiengang oder Masterstudiengang studieren, haben gemäß § 10 (3) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge bzw. gemäß § 9 (3) der Studien- und Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften die Möglichkeit, einen Nachteilsausgleich für Prüfungen zu erhalten, wenn es ihnen aufgrund ihrer Behinderung oder chronischen Krankheit nicht möglich ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen. Der Nachteilsausgleich kann in einer Verlängerung der Bearbeitungszeit von Prüfungsaufgaben oder in einer Änderung der Prüfungsform bestehen. In keinem Fall werden dabei die Anforderungen an die zu prüfende Person reduziert. Der Nachteilsausgleich soll ausschließlich gesundheitliche Beeinträchtigungen beim Nachweis der zu prüfenden Kenntnisse und Fähigkeiten ausgleichen. Bei akuten Erkrankungen haben die Studierenden die Möglichkeit, von der Prüfung zurückzutreten.

## b) Studiengangsspezifische Bewertung

### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

#### Sachstand

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Bachelorstudiengang *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Unterlagen und der Ausführungen der Hochschulvertreterinnen und Hochschulvertreter bzw. der Studierenden überzeugen, dass die Hochschule Esslingen über die unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte aufgeführten Maßnahmen und Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen verfügt und diese auch auf der Ebene des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* umgesetzt werden. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs konnten glaubhaft bestätigen, dass sie nicht benachteiligt werden.

#### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

### Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

#### Sachstand

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den *Masterstudiengang Fahrzeugtechnik (M.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Unterlagen und der Ausführungen der Hochschulvertreterinnen und Hochschulvertreter bzw. der Studierenden überzeugen, dass die Hochschule Esslingen über die unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte aufgeführten Maßnahmen und Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen verfügt und diese auch auf der Ebene des Masterstudiengangs *Fahrzeugtechnik (M.Eng.)* umgesetzt werden. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs konnten glaubhaft bestätigen, dass sie nicht benachteiligt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Bachelorstudiengang *Maschinenbau (B.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

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

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Unterlagen und der Ausführungen der Hochschulvertreterinnen und Hochschulvertreter bzw. der Studierenden überzeugen, dass die Hochschule Esslingen über die unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte aufgeführten Maßnahmen und Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen verfügt und diese auch auf der Ebene des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng.)* umgesetzt werden. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs konnten glaubhaft bestätigen, dass sie nicht benachteiligt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Masterstudiengang *Ressourceneffizienz Maschinenbau (M.Sc.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

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

Das Gutachtergremium konnte sich anhand der Unterlagen und der Ausführungen der Hochschulvertreterinnen und Hochschulvertreter bzw. der Studierenden überzeugen, dass die Hochschule Esslingen über die unter a) Studiengangsübergreifende Aspekte aufgeführten Maßnahmen und Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen verfügt und diese auch auf der Ebene des

Masterstudiengang *Ressourceneffizienz Maschinenbau (M.Sc.)* umgesetzt werden. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs konnten glaubhaft bestätigen, dass sie nicht benachteiligt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Masterstudiengang Automotive Systems (M.Eng.). Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

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

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Masterstudiengang *Automotive Systems (M.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifende Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

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

Die unter Punkt a) Studiengangsübergreifenden Aspekte dargestellten Aussagen für Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich gelten nach Aussagen der Hochschulleitung grundsätzlich für alle von der Hochschule Esslingen angebotenen Studiengänge und somit auch für den Masterstudiengang *Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)*. Die (wenigen) Studentinnen des Studiengangs bekräftigten, dass sie sowohl von allen Lehrenden als auch von ihren männlichen Kommilitonen genauso behandelt werden wie alle Studierenden des Studiengangs. Eine bevorzugte Behandlung wird seitens der angehenden Ingenieurinnen auch strikt abgelehnt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

#### **2.2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme ([§ 16 MRVO](#))**

Nicht einschlägig

#### **2.2.7 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ([§ 19 MRVO](#))**

Nicht einschlägig

#### **2.2.8 Hochschulische Kooperationen ([§ 20 MRVO](#))**

##### **Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)**

##### **Sachstand**

Für die Studierenden des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng.)* besteht über das CDHAW-Programm (Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften) an der Tongji-Universität in Shanghai im Rahmen eines Auslandsjahres die Möglichkeit, einen Doppelabschluss (Double Degree) zu erlangen. Bei dem CDHAW-Programm handelt es sich um ein Konsortium von 26 deutschen Hochschulen – darunter die Hochschule Esslingen – und der Tongji-Universität. Das Programm verbindet durch den Doppelabschluss internationale wissenschaftliche Fundierung mit praxisnaher Ausbildung und vermittelt zugleich soziale Kompetenz. In Esslingen werden die Studierenden durch den Erwerb von Grundkenntnissen der chinesischen Sprache am Institut für Fremdsprachen sowie durch interkulturelle Seminare vorbereitet. Der Kurs „Sprache und Kultur – Leben in China“ an der CDHAW bietet den Studierenden den Einstieg in das Auslandsjahr. Daran anschließend studieren die Studierenden an der CDHAW in Shanghai und fertigen ihre Bachelor-Arbeit in China an.

Im Gegenzug bietet die Fakultät Fahrzeugtechnik chinesischen Studierenden ein Auslandsjahr in Deutschland an; pro Jahr schließen fünf deutsche Studierende der Fahrzeugtechnik und fünf chinesische Studierende ihr Studium mit einem deutschen und chinesischen Bachelor-Degree ab. Die Curricula der beiden Partner werden regelmäßig überprüft und aktualisiert. Die Programme sind aneinander angepasst, so dass eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen gewährleistet ist. Einzelheiten und Maßnahmen zur Qualitätssicherung werden über den CDHAW-Kooperationsvertrag und den DIHK-Konsortialvertrag geregelt. Beide Dokumente lagen dem Gutachtergremium vor.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Möglichkeit der Studierenden des Bachelorstudiengangs *Fahrzeugtechnik (B.Eng)*, im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes ein Double Degree zu erwerben, als ein gutes Angebot der Hochschule, insbesondere da die deutschen Studierenden in Esslingen durch den Erwerb von Grundkenntnissen der chinesischen Sprache sowie durch interkulturelle Seminare gut vorbereitet werden. Der Kurs „Sprache und Kultur – Leben in China“ an der CDHAW in Shanghai rundet die Vorbereitung für einen erfolgreichen Start in das Auslandsjahr ab. Beide Hochschulen gewährleisteten die Umsetzung und die Qualität der zu einander kompatiblen Studiengangskonzepte. So werden die Curricula der beiden Partnerhochschulen regelmäßig überprüft und aktualisiert. Die Programme sind aneinander angepasst, so dass eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen gewährleistet ist. Anhand des CDHAW-Kooperationsvertrags und des DIHK-Konsortialvertrags konnte sich das Gutachtergremium von Einzelheiten und Maßnahmen zur Qualitätssicherung überzeugen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang

### **Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Es bestehen Double-Degree-Vereinbarungen der Hochschule Esslingen mit den Hochschulen JAMK (Jyväskylän Ammattikorkeakoulu in Finnland) und der ITESM (Tec de Monterrey in Mexiko). Ein entsprechender Kooperationsvertrag mit Einzelheiten und Maßnahmen zur Qualitätssicherung lag dem Gutachtergremium vor. Die Regelstudienzeit für den Doppelabschluss in Finnland beträgt acht Semester (240 ECTS-Leistungspunkte). Davon werden 60 ECTS-Leistungspunkte an der JAMK in Jyväskylä erbracht; 30 ECTS-Leistungspunkte durch ein zusätzliches Studiensemester und 30 ECTS-Leistungspunkte durch das Praxissemester oder die Abschlussarbeit an der JAMK.

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

Das Gutachtergremium erachtet die Möglichkeit der Studierenden des Bachelorstudiengangs *Maschinenbau (B.Eng)*, im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes an der JAMK (Jyväskylän Ammattikorkeakoulu in Finnland) oder an der ITESM (Tec de Monterrey in Mexiko) ein Double Degree zu erwerben, als ein gutes Angebot der Hochschule, insbesondere da die deutschen Studierenden in Esslingen durch den Erwerb von Sprachkenntnissen sowie durch interkulturelle Seminare gut vorbereitet werden. Die beteiligten Hochschulen gewährleisteten die Umsetzung und die Qualität der zu einander kompatiblen Studiengangskonzepte. So werden die Curricula der Partnerhochschulen regelmäßig überprüft und aktualisiert. Die Programme sind aneinander angepasst, so dass eine gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen gewährleistet ist. Anhand des JAMK-Kooperationsvertrags konnte sich das Gutachtergremium über Einzelheiten und Maßnahmen zur Qualitätssicherung überzeugen.



### **Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt.

#### **Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang.

#### **Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang.

#### **Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)**

Nicht einschlägig für diesen Studiengang.

#### **2.2.9 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien [\(§ 21 MRVO\)](#)**

Nicht einschlägig

### **3 Begutachtungsverfahren**

#### **3.1 Allgemeine Hinweise**

Die im Rahmen des ZEvA-Akkreditierungsverfahrens (1764-2) geplante Vor-Ort-Begutachtung an der HS Esslingen am 7.04.2020 (Vorbereitung des Gutachtergremiums) und 8.04.2020 (Vor-Ort-Gespräche) konnte aufgrund der staatlichen Auflagen, bedingt durch die Corona-Pandemie, nicht durchgeführt werden. In Absprache mit der Hochschule und dem Gutachtergremium wurde die Vor-Ort-Begutachtung gemäß § 24(5) MRVO als Begutachtung im Schriftverfahren auf Aktenlage durchgeführt.

Die schriftliche Zustimmung zu dieser Vorgehensweise seitens der Hochschule und jedem einzelnen Mitglied des Gutachtergremiums liegt der ZEvA vor.

#### **3.2 Rechtliche Grundlagen**

- Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag)
- Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4
- Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden Württemberg zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO) vom 18.04.2018

#### **3.3 Gutachtergremium**

a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer

Prof. Dr.-Ing. Jens Denecke, Hochschule Karlsruhe,  
Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik

Prof. Dr.-Ing. Werner Grundmann, Hochschule Mannheim,  
Dekan der Fakultät Maschinenbau

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Scheffler, Westsächsische Hochschule Zwickau  
Studiendekan der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik

b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis

Martina Baucks, Lenze Automation GmbH

c) Studierende / Studierender

Philipp Hemmers, Studienfächer: Maschinenbau (B.Sc.), Produktionstechnik (M.Sc.) an  
der RWTH Aachen

## 4 Datenblatt

### 4.1 Daten zum Studiengang

#### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

##### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Bachelor)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020	101		0%	92		0%	91,09%		0%
SS 2019 <sup>1)</sup>	76		0%	46		0%	60,53%		0%
WS 2018/2019	89		0%	70		0%	78,65%		0%
SS 2018	85		0%	55		0%	64,71%		0%
WS 2017/2018	81		0%	73		0%	90,12%		0%
SS 2017	76		0%	63		0%	82,89%		0%
WS 2016/2017	121		0%	85		0%	70,25%		0%
SS 2016	79		0%	55		0%	69,62%		0%
WS 2015/2016	117		0%	75		0%	64,10%		0%
SS 2015	96		0%	62		0%	64,58%		0%
<b>Insgesamt</b>	<b>921</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>676</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\*  
 Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes**  
 Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Bachelor)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	$> 4$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019	11	90	12	0	0
WS 2018/2019					
SS 2018	9	96	24	0	0
WS 2017/2018					
SS 2017	9	97	43	0	0
WS 2016/2017					
<b>Insgesamt</b>	29	283	79	0	0

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Bachelor)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	8,4
SS 2019 <sup>1)</sup>	8,72
WS 2018/2019	8,51
SS 2018	8,69
WS 2017/2018	8,3
SS 2017	8,65
WS 2016/2017	8,09
SS 2016	8,38
WS 2015/2016	8,2
SS 2015	8,27
Durchschnitt	8,42

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch

## Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020				19		0%			
SS 2019 <sup>1)</sup>	40		0%	20		0%	97,50%		0%
WS 2018/2019				14		0%			
SS 2018	37		0%	20		0%	91,89%		0%
WS 2017/2018				14		0%			
SS 2017	35		0%	22		0%	102,86%		0%
WS 2016/2017				14		0%			
SS 2016	39		0%	16		0%	76,92%		0%
WS 2015/2016				0					
SS 2015	38		0%	0					
<b>Insgesamt</b>	<b>189</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>139</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>92%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\*

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Master)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semeste

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019					
WS 2018/2019	11	21	0	0	0
SS 2018					
WS 2017/2018	13	20	0	0	0
SS 2017					
WS 2016/2017	20	17	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>44</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Fahrzeugtechnik (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	4,21
SS 2019 <sup>1)</sup>	3,45
WS 2018/2019	4,07
SS 2018	3,35
WS 2017/2018	4,5
SS 2017	3,18
WS 2016/2017	4
SS 2016	3
Durchschnitt	3,72

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)

#### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Maschinenbau (Bachelor)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020	158		0%	53		0%	33,54%		0%
SS 2019 <sup>1)</sup>	67		0%	38		0%	56,72%		0%
WS 2018/2019	154		0%	67		0%	43,51%		0%
SS 2018	67		0%	52		0%	77,61%		0%
WS 2017/2018	152		0%	59		0%	38,82%		0%
SS 2017	73		0%	69		0%	94,52%		0%
WS 2016/2017	135		0%	75		0%	55,56%		0%
SS 2016	73		0%	68		0%	93,15%		0%
WS 2015/2016	112		0%	80		0%	71,43%		0%
SS 2015	98		0%	68		0%	69,39%		0%
<b>Insgesamt</b>	<b>1089</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>629</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>63%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\* Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Maschinenbau (Bachelor)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	$> 4$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019	5	69	28	0	0
WS 2018/2019					
SS 2018	7	81	23	0	0
WS 2017/2018					
SS 2017	11	101	32	0	0
WS 2016/2017					
<b>Insgesamt</b>	23	251	83	0	0

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Maschinenbau (Bachelor)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	8,26
SS 2019 <sup>1)</sup>	8,39
WS 2018/2019	8,12
SS 2018	8,29
WS 2017/2018	7,88
SS 2017	8,38
WS 2016/2017	8
SS 2016	8,53
WS 2015/2016	7,99
SS 2015	8,29
Durchschnitt	8,21

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch

## Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)

### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020	0			10		0%			
SS 2019 <sup>1)</sup>	23		0%	12		0%	95,65%		0%
WS 2018/2019	0			15		0%			
SS 2018	28		0%	15		0%	107,14%		0%
WS 2017/2018	0			10		0%			
SS 2017	29		0%	14		0%	82,76%		0%
WS 2016/2017	0			0					
SS 2016	26		0%	0					
WS 2015/2016	0			0					
SS 2015	0			0					
<b>Insgesamt</b>	<b>106</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\* Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (Master)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019	11	14	0	0	0
WS 2018/2019					
SS 2018	9	16	0	0	0
WS 2017/2018					
SS 2017	4	10	0	0	0
WS 2016/2017					
<b>Insgesamt</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



## Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	4,2
SS 2019 <sup>1)</sup>	3,33
WS 2018/2019	4,13
SS 2018	3
WS 2017/2018	4
SS 2017	3,07
Durchschnitt	3,62

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch

## Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)

### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Automotive Systems (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020	31		0%	14		0%	90,32%		0%
SS 2019 <sup>1)</sup>	0			14		0%			
WS 2018/2019	34		0%	18		0%	70,59%		0%
SS 2018	0			6		0%			
WS 2017/2018	35		0%	9		0%	68,57%		0%
SS 2017	0			15		0%			
WS 2016/2017	30		0%	19		0%	106,67%		0%
SS 2016	0			13		0%			
WS 2015/2016	33		0%	18		0%	72,73%		0%
SS 2015	0			6		0%			
<b>Insgesamt</b>	<b>163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>132</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80,98%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\* Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für jedes Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Automotive Systems (Master)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	$> 4$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019	5	25	2	0	0
WS 2018/2019					
SS 2018	5	18	4	0	0
WS 2017/2018					
SS 2017	8	19	7	0	0
WS 2016/2017					
<b>Insgesamt</b>	18	62	13	0	0

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Automotive Systems (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	3,43
SS 2019 <sup>1)</sup>	3,93
WS 2018/2019	3,33
SS 2018	4
WS 2017/2018	3,44
SS 2017	4,07
WS 2016/2017	3,32
SS 2016	4,15
WS 2015/2016	3,22
SS 2015	4
Durchschnitt	3,69

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch

## Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering

### Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in Semester X			Abschlussquote in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*		insgesamt	davon Frauen*	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
WS 2019/2020	22		0%	11		0%	77,27%		0%
SS 2019 <sup>1)</sup>	0			6		0%			
WS 2018/2019	25		0%	8		0%	80,00%		0%
SS 2018	0			12		0%			
WS 2017/2018	20		0%	5		0%	60,00%		0%
SS 2017	0			7		0%			
WS 2016/2017	28		0%	8		0%	78,57%		0%
SS 2016	0			14		0%			
WS 2015/2016	20		0%	6		0%	85,00%		0%
SS 2015	0			11		0%			
<b>Insgesamt</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

<sup>2)</sup> Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben. \*\* Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

<sup>3)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

\* Geschlecht wird in dem Zusammenhang nicht statistisch erfasst

\*\* Absolvent\*innen in RSZ bis plus 2 kann nicht automatisch ausgewertet werden

### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (Master)

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2019					
WS 2018/2019	2	10	0	0	0
SS 2018					
WS 2017/2018	7	14	2	0	0
SS 2017					
WS 2016/2017	4	10	1	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (Master)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	durchschnittliche Studiendauer
(1)	(2)
WS 2019/2020	3
SS 2019 <sup>1)</sup>	4
WS 2018/2019	3,12
SS 2018	4
WS 2017/2018	3
SS 2017	4
WS 2016/2017	3,25
SS 2016	4
WS 2015/2016	3
SS 2015	4
Durchschnitt	3,54

<sup>1)</sup> Geben Sie absteigend die Semester der

<sup>2)</sup> Das gilt auch für bereits laufende oder noch

## 4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	27.05.2019
Eingang der Selbstdokumentation:	16.12.2019
Zeitpunkt der Begehung:	Begutachtung gemäß § 24(5) MRVO
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studierende, Lehrende, Hochschulleitung (über Fragenkataloge)
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Nicht möglich, da Begutachtung gemäß § 24(5) MRVO erfolgte

### Studiengang 01: Fahrzeugtechnik (B.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2007 bis 30.09.2013 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2013 bis 30.09.2019 ASIIN
Fristverlängerung	Von 27.09.2019 bis 30.09.2020 ASIIN

### Studiengang 02: Fahrzeugtechnik (M.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 11.12.2015 bis 13.01.2017 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	11.12.2015 bis 30.09.2021 ASIIN

### Studiengang 03: Maschinenbau (B.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2007 bis 18.10.2008 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2007 bis 30.09.2013 ASIIN
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2013 bis 30.09.2013 ASIIN
Re-akkreditiert (n): Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2013 bis 30.09.20120 ASIIN

### Studiengang 04: Ressourceneffizienz im Maschinenbau (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 11.12.2015 bis 13.01.2017 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	11.12.2015 bis 30.09.2021 ASIIN

### Studiengang 05: Automotive Systems (M.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2007 bis 30.09.2013 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	27.09.2013 bis 30.09.2020 ASIIN

### Studiengang 06: Design and Development in Automotive and Mechanical Engineering (M.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 28.09.2007 bis 30.09.2013 ASIIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	27.09.2013 bis 30.09.2020 ASIIN

## 5 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.
StAkkrStV	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 Studiengangprofile**

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)



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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 7 Modularisierung**

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

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

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,
8. Arbeitsaufwand und

## 9. Dauer des Moduls.

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **Art. 2 Abs. 2 StAkrStV Anerkennung und Anrechnung\***

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### **§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

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

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 2**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 3**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

**§ 12 Abs. 5**

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

**§ 12 Abs. 6**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

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

**§ 13 Abs. 1**

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

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

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

[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](#)