

## AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

*Raster Fassung 02 – 04.03.2020*

**WESTFÄLISCHE HOCHSCHULE**

**BÜNDEL MASCHINENBAU**

**MASCHINENBAU (B.ENG.)**

**MASCHINENBAU TEILZEIT (B.ENG.)**

**MASCHINENBAU AUSBILDUNGS-, PRAXIS- UND BE-  
RUFSINTEGRIEREND (B.ENG.)**

**WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN (B.ENG.)**

**WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN TEILZEIT (B.ENG.)**

**MASCHINENBAU (M.ENG.)**

**ENERGIESYSTEMTECHNIK (M.ENG.)**

März 2025

[► Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen</b>
Ggf. Standort	Campus Gelsenkirchen

<b>Studiengang 01</b>	<b>Maschinenbau</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	76	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	31	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2021/2022 bis WiSe 2023/2024		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige Referentin	Franziska Mühler
Akkreditierungsbericht vom	21.03.2025

<b>Studiengang 02</b>	<b>Maschinenbau Teilzeit</b>				
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>				
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	
	Vollzeit	<input type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>	
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	8				
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180				
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2025/26				
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	2	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger		Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen		Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:					

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

<b>Studiengang 03</b>	<b>Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	8		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	24	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	7	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	9	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2021/2022 bis WiSe 2023/2024		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3

<b>Studiengang 04</b>	<b>Wirtschaftsingenieurwesen</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2025/26		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	-	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	-	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Entfällt, da Konzeptakkreditierung		

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

<b>Studiengang 05</b>	<b>Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit</b>				
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Bachelor of Engineering</b>				
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>	
	Vollzeit	<input type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>	
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	8				
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180				
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2025/26				
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	2	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	-	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	-	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	Pro Jahr	<input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Entfällt, da Konzeptakkreditierung				

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

<b>Studiengang 06</b>	<b>Maschinenbau</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2011/2012		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	23	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	14	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	13	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2021/2022 bis WiSe 2023/2024		

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

<b>Studiengang 07</b>	<b>Energiesystemtechnik</b>		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	<b>Master of Engineering</b>		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WiSe 2006/2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	35	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	16	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	7	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2021/2022 bis WiSe 2023/2024		

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3

**Inhalt**

---

<b>Ergebnisse auf einen Blick.....</b>	<b>11</b>
Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Eng) .....	11
Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“ .....	11
Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“.....	12
Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“.....	12
Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ .....	13
Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M.Eng) .....	13
Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ .....	14
<b>Kurzprofile der Studiengänge .....</b>	<b>15</b>
Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng) .....	15
Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“ .....	16
Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“.....	17
Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“.....	18
Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ .....	19
Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.) .....	20
Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ .....	21
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums .....</b>	<b>22</b>
Studiengang 01 „Maschinenbau“ .....	22
Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“ .....	22
Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert“.....	23
Studiengang 06 „Maschinenbau“ .....	25
Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ .....	26
<b>I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....</b>	<b>27</b>
I.1    Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....	27
I.2    Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....	27
I.3    Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....	28
I.4    Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....	28
I.5    Modularisierung (§ 7 MRVO) .....	29
I.6    Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	29
I.7    Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) .....	30
<b>II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....</b>	<b>31</b>
II.1    Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung .....	31
II.2    Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	31
II.3    Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO) .....	36
II.3.1    Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO) .....	36

II.3.2	Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO) .....	47
II.3.3	Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO) .....	49
II.3.4	Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	50
II.3.5	Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	51
II.3.6	Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO) .....	51
II.3.7	Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO) .....	53
II.4	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO) .....	55
II.5	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	56
II.6	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO) .....	57
<b>III.</b>	<b>Begutachtungsverfahren .....</b>	<b>59</b>
III.1	Allgemeine Hinweise .....	59
III.2	Rechtliche Grundlagen.....	59
III.3	Gutachtergruppe .....	59
<b>IV.</b>	<b>Datenblatt .....</b>	<b>60</b>
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung .....	60
IV.1.1	Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng.).....	60
IV.1.2	Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“ (B. Eng.) .....	61
IV.1.3	Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“ (B. Eng.)....	61
IV.1.4	Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B. Eng.) .....	63
IV.1.5	Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ (B. Eng.) .....	63
IV.1.6	Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.) .....	63
IV.1.7	Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ (M. Eng.) .....	65
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	67
IV.2.1	Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng,).....	67
IV.2.2	Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.) .....	67
IV.2.3	Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ (M. Eng.) .....	67

---

## **Ergebnisse auf einen Blick**

---

### **Studiengang 01 „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

### **Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“**

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt  
 nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt  
 nicht erfüllt

**Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“**

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“**

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“**

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

**Studiengang 06 „Maschinenbau“ (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

**Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“**

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

## Kurzprofile der Studiengänge

---

### **Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng)**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Am Institut für Maschinenbau wird unter anderem der sechssemestrige Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ (B. Eng.) angeboten, der sich in die Studienschwerpunkte „Allgemeiner Maschinenbau“, „Digitale Produktion“, „Fertigungs- und Werkstofftechnik“, „Energie und Konstruktionstechnik“ gliedert. Der Studiengang strebt die Vermittlung von übergreifenden Kenntnissen und Fähigkeiten in Ingenieurwissenschaften sowie von vertiefenden Kenntnissen in Abhängigkeit vom gewählten Schwerpunkt an.

Der Studienverlauf lässt sich in eine Orientierungs- und eine Differenzierungsphase unterteilen, in der jeweils Pflicht- und Wahlpflichtmodule vorgesehen sind. Daneben kann ein Wahlmodul aus dem Angebot des gesamten Fachbereichs gewählt werden. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule in den beiden Studienphasen bestimmt die Vertiefungsrichtung. Eine Verzahnung mit der Industrie soll über Praktika und Lehrbeauftragungen sowie Forschungsaktivitäten und Austauschveranstaltungen erfolgen.

Die Studierenden sollen für ingenieurmäßiges Arbeiten im industriellen Umfeld qualifiziert werden, sodass sie in der Lage sind, technische Fragestellungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden zu bearbeiten und unter Berücksichtigung vorgegebener Rahmenbedingungen zu lösen. Alternativ soll im Anschluss an das Bachelorstudium der Übergang in den Masterstudiengang „Maschinenbau“ (M.Eng.) oder „Energiesystemtechnik“ (M.Eng.) ermöglicht werden.

## Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Am Institut für Maschinenbau wird zukünftig unter anderem der achtsemestrige Bachelorstudiengang „Maschinenbau Teilzeit“ (B. Eng.) angeboten. Hierbei umfassen die ersten beiden Jahre in Teilzeit 12 bis 18 CP pro Semester, damit die Studierenden beispielsweise parallel arbeiten können. In den folgenden zwei Jahren ist ein Vollzeitstudium mit dem Erwerb von 30 CP pro Semester vorgesehen. Hierbei handelt es sich um eine vormalige Variante des Studiengangs „Maschinenbau“, die nun in einen eigenen Studiengang überführt wird.

Der Studiengang gliedert sich in die Studienschwerpunkte „Allgemeiner Maschinenbau“, „Digitale Produktion“, „Fertigungs- und Werkstofftechnik“, „Energie und Konstruktionstechnik“. Der Studiengang strebt die Vermittlung von übergreifenden Kenntnissen und Fähigkeiten in Ingenieurwissenschaften sowie von vertiefenden Kenntnissen in Abhängigkeit vom gewählten Schwerpunkt an.

Der Studienverlauf lässt sich in eine Orientierungs- und eine Differenzierungsphase unterteilen, in der jeweils Pflicht- und Wahlpflichtmodule vorgesehen sind. Daneben kann ein Wahlmodul aus dem Angebot des gesamten Fachbereichs gewählt werden. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule in den beiden Studienphasen bestimmt die Vertiefungsrichtung. Eine Verzahnung mit der Industrie soll über Praktika und Lehrbeauftragungen sowie Forschungsaktivitäten und Austauschveranstaltungen erfolgen.

Die Studierenden sollen für ingenieurmäßiges Arbeiten im industriellen Umfeld qualifiziert werden, sodass sie in der Lage sind, technische Fragestellungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden zu bearbeiten und unter Berücksichtigung vorgegebener Rahmenbedingungen zu lösen. Alternativ soll im Anschluss an das Bachelorstudium der Übergang in den Masterstudiengang „Maschinenbau“ (M.Eng.) oder „Energiesystemtechnik“ (M.Eng.) ermöglicht werden.

**Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Am Institut für Maschinenbau wird unter anderem der achtsemestrige Bachelorstudiengang „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“ (B. Eng.) angeboten. Hierbei umfassen die ersten beiden Jahre in Teilzeit 12 bis 18 CP pro Semester, damit die Studierenden beispielsweise parallel eine gewerbliche Ausbildung abschließen können. Die folgenden zwei Jahre sind als Vollzeitstudium mit dem Erwerb von 30 CP pro Semester konzipiert.

Der Studiengang gliedert sich in die Studienschwerpunkte „Allgemeiner Maschinenbau“, „Digitale Produktion“, „Fertigungs- und Werkstofftechnik“, „Energie und Konstruktionstechnik“. Der Studiengang strebt die Vermittlung von übergreifenden Kenntnissen und Fähigkeiten in Ingenieurwissenschaften sowie von vertiefenden Kenntnissen in Abhängigkeit vom gewählten Schwerpunkt an.

Der Studienverlauf lässt sich in eine Orientierungs- und eine Differenzierungsphase unterteilen, in der jeweils Pflicht- und Wahlpflichtmodule vorgesehen sind. Daneben kann ein Wahlmodul aus dem Angebot des gesamten Fachbereichs gewählt werden. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule in den beiden Studienphasen bestimmt die Vertiefungsrichtung. Eine Verzahnung mit der Industrie soll über Praktika und Lehrbeauftragungen sowie Forschungsaktivitäten und Austauschveranstaltungen erfolgen.

Die Studierenden sollen für ingenieurmäßiges Arbeiten im industriellen Umfeld qualifiziert werden, sodass sie in der Lage sind, technische Fragestellungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden zu bearbeiten und unter Berücksichtigung vorgegebener Rahmenbedingungen zu lösen. Alternativ soll im Anschluss an das Bachelorstudium der Übergang in den Masterstudiengang „Maschinenbau“ (M.Eng.) oder „Energiesystemtechnik“ (M.Eng.) ermöglicht werden.

#### **Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Der Studienverlauf lässt sich in eine Orientierungs- und eine Differenzierungsphase unterteilen, in der jeweils Pflicht- und Wahlpflichtmodule vorgesehen sind. Daneben kann ein Wahlmodul aus dem Angebot des gesamten Fachbereichs gewählt werden. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule in den beiden Studienphasen bestimmt die Vertiefungsrichtung. Eine Verzahnung mit der Industrie soll über Praktika und Lehrbeauftragungen sowie Forschungsaktivitäten und Austauschveranstaltungen erfolgen.

Der Studiengang baut zu Beginn auf technischen Grundlagen auf und qualifiziert die Absolventinnen und Absolventen im weiteren Verlauf Ihres Studiums zur Bearbeitung und Lösung komplexer Problemstellungen an der Schnittstelle von Technik, Wirtschaft und Recht. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, analytisch fundierte Methoden und Werkzeuge gezielt einzusetzen, um Lösungen für praktische Herausforderungen im betriebswirtschaftlichen Umfeld zu entwickeln. Sie sollen in die Lage versetzt werden, effizient in interdisziplinären Teams zu arbeiten, moderne Instrumente des Projektmanagements anzuwenden und deren Konzeption bis zur Umsetzung zu begleiten.

## **Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Im achtsemestrigen Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ (B. Eng.) umfassen die ersten beiden Jahre in Teilzeit 12 bis 18 CP pro Semester, damit die Studierenden beispielsweise parallel arbeiten können. In den folgenden zwei Jahren ist ein Vollzeitstudium mit dem Erwerb von 30 CP pro Semester vorgesehen.

Der Studienverlauf lässt sich in eine Orientierungs- und eine Differenzierungsphase unterteilen, in der jeweils Pflicht- und Wahlpflichtmodule vorgesehen sind. Daneben kann ein Wahlmodul aus dem Angebot des gesamten Fachbereichs gewählt werden. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule in den beiden Studienphasen bestimmt die Vertiefungsrichtung. Eine Verzahnung mit der Industrie soll über Praktika und Lehrbeauftragungen sowie Forschungsaktivitäten und Austauschveranstaltungen erfolgen.

Der Studiengang baut zu Beginn auf technischen Grundlagen auf und qualifiziert die Absolventinnen und Absolventen im weiteren Verlauf Ihres Studiums zur Bearbeitung und Lösung komplexer Problemstellungen an der Schnittstelle von Technik, Wirtschaft und Recht. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, analytisch fundierte Methoden und Werkzeuge gezielt einzusetzen, um Lösungen für praktische Herausforderungen im betriebswirtschaftlichen Umfeld zu entwickeln. Sie sollen in die Lage versetzt werden, effizient in interdisziplinären Teams zu arbeiten, moderne Instrumente des Projektmanagements anzuwenden und deren Konzeption bis zur Umsetzung zu begleiten.

## **Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.)**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Der konsekutive Masterstudiengang ist auf eine Dauer von vier Semestern ausgelegt und soll wissenschaftlich interessierten Studierenden eine vertiefte Spezialisierung ermöglichen. Er soll auf den Anforderungen der modernen Ingenieurwissenschaften aufbauen und den Studierenden, die bereits ein praxisorientiertes Bachelorstudium absolviert haben, eine vertiefte, theoretisch fundierte Ausbildung bieten. Der Studiengang sieht eine umfassende Vertiefung der mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Inhalte des Bachelorstudiums vor, ergänzt durch eine Erweiterung der Fachkenntnisse in praxisnahen Themenbereichen. Die Studierenden haben die Möglichkeit, je nach Interesse Wahlfächer zu belegen. Hierbei können sie aus einem allgemeinen Angebot sowie einer Spezialisierung in den Bereichen Konstruktion und Produktion wählen. Die Masterarbeit und das abschließende Kolloquium bilden den finalen Abschnitt des Studiums.

Die Absolventinnen und Absolventen sollen dazu befähigt sein, komplexe entwicklungstechnische oder wissenschaftliche Fragestellungen erfolgreich zu lösen und sie sollen sich über das Studium für anspruchsvolle Aufgaben im Berufsleben qualifiziert haben. Die Kombination aus naturwissenschaftlich-technischen Inhalten und überfachlichen Kompetenzen zielt darauf ab, den Absolventinnen und Absolventen eine umfassende berufliche Qualifikation zu vermitteln. Diese soll es ihnen ermöglichen, technisch-wissenschaftliche Zusammenhänge zu analysieren, praxisnahe Lösungen zu entwickeln und zu bewerten sowie diese klar zu kommunizieren und in der Praxis umzusetzen – gegebenenfalls unter Berücksichtigung fachübergreifender Aspekte.

## **Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“**

Die Westfälische Hochschule wurde im Jahr 1992 gegründet. Durch Qualifizierung und anwendungsnahe Forschung soll die Hochschule einerseits zur Bewältigung des Strukturwandels im nördlichen Ruhrgebiet beitragen, andererseits die mittelständische Industrie des Westmünsterlandes in ihrer Entwicklung unterstützen. Entsprechend hat die Westfälische Hochschule ihre Studiengänge eigenen Angaben zufolge an den Bedürfnissen der regionalen Wirtschaft ausgerichtet. Das Fächerspektrum hat ein technisch-ökonomisches Profil mit einem „klassischen Fächerkanon“ (Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Wirtschaft) und den dazugehörigen interdisziplinären Varianten wie Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik oder auch Energiesystemtechnik. An den drei Standorten werden derzeit in acht Fachbereichen insgesamt 33 Bachelorstudiengänge und 24 Masterstudiengänge angeboten, in denen rund 8.000 Studierende einen Abschluss anstreben. Die Westfälische Hochschule hat im Jahr 1997/1998 ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierende Varianten der Studiengänge eingeführt. Insgesamt studierten zum Zeitpunkt des Begutachtungsverfahrens fast 500 Studierende in einem ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengang.

Der konsekutive viersemestrige Masterstudiengang „Energiesystemtechnik“ soll wissenschaftlich interessierten Studierenden eine Spezialisierung ermöglichen. Der Studiengang sieht dazu die Vertiefung der mathematischen Fähigkeiten und der technischen Kenntnisse auf maschinenbaulichen sowie auf elektrotechnischen Gebieten der Energietechnik vor. In einer Aufbauphase sollen Grundlagen durch die Vermittlung in fachgebietsübergreifenden Modulen geschaffen werden. In einer anschließenden Vertiefungsphase soll die individuelle Spezialisierung im Rahmen von Wahlpflichtmodulen zu aktuellen und speziellen Themen der Energiesystemtechnik gefördert werden. Die Masterarbeit und ein Kolloquium beenden das Studium.

Die Module sollen die Absolventen und Absolventinnen dazu befähigen, eigenständig als Ingenieurinnen und Ingenieure tätig zu werden. Ausbildungsziel des Masterstudiengangs ist die wissenschaftliche, anwendungsorientierte und spartenübergreifende Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren der Energietechnik mit der Fähigkeit, Innovationspotenziale in der Energiegewinnung, -umwandlung, -weiterleitung und -verwertung in ihrer systematischen Gesamtheit zu erkennen, nutzbringend zu entwickeln und umzusetzen. Die Kombination aus naturwissenschaftlich-technischen Inhalten und überfachlichen Kompetenzen zielt darauf ab, den Absolventinnen und Absolventen eine umfassende berufliche Qualifikation zu vermitteln. Diese soll es ihnen ermöglichen, technisch-wissenschaftliche Zusammenhänge zu analysieren, praxisnahe Lösungen zu entwickeln und zu bewerten sowie diese klar zu kommunizieren und in die Praxis umzusetzen – gegebenenfalls unter Berücksichtigung fachübergreifender Aspekte.

## Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

---

### Studiengang 01 „Maschinenbau“

Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet. Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte bisher selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Beschreibungen teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet.

### Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“

Der Teilzeitstudiengang ermöglicht den Studierenden durch die strukturell veränderte Gestaltung gegenüber dem Vollzeitstudiengang eine flexible Anpassung des Studiums an ihre Lebensrealität und bedient damit individuelle Bedürfnisse an ein Studium, was die Gutachtergruppe befürwortet. Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet.

Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte bisher selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Beschreibungen teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet.

### **Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert“**

Der Studiengang ermöglicht den Studierenden durch die strukturell veränderte Gestaltung gegenüber dem Vollzeitstudiengang eine flexible Anpassung des Studiums an ihre Lebensrealität und bedient damit individuelle Bedürfnisse an ein Studium, was die Gutachtergruppe befürwortet. Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet.

Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte bisher selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Beschreibungen teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet.

#### **Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“**

Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet. Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist am Fachbereich grundsätzlich ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte in den laufenden Studiengängen bisher selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden der angebotenen Programme zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Beschreibungen teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet.

## **Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“**

Während der Begehung konnten die Fragen, welche bei der Gutachtergruppe nach der Lektüre der schriftlichen Unterlagen aufgekommen sind, geklärt werden. Der Studiengang ermöglicht den Studierenden durch die strukturell veränderte Gestaltung gegenüber dem Vollzeitstudiengang eine flexible Anpassung des Studiums an ihre Lebensrealität und bedient damit individuelle Bedürfnisse an ein Studium, was die Gutachtergruppe befürwortet. Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet.

Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist am Fachbereich grundsätzlich ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte in den laufenden Studiengängen bisher selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden der angebotenen Programme zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Modulhandbüchern teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet, die den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen abprüfen können. Diese Tendenz bestärkend empfehlen die Gutachter daher, dass in allen Studiengängen gewährleistet werden sollte, dass eine angemessene Vielfalt von Prüfungsformen praktiziert wird; dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen erkennbar werden.

## **Studiengang 06 „Maschinenbau“**

Während der Begehung konnten die Fragen, welche bei der Gutachtergruppe nach der Lektüre der schriftlichen Unterlagen aufgekommen sind, geklärt werden. Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet.

Das innovative Körbemodell, das den Studiengang charakterisiert, wird von der Gutachtergruppe als gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium bewertet. Dieses Modell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf sieht die Gutachtergruppe als sehr sinnvoll an, da hierdurch die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet werden können, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen. Trotzdem empfehlen die Gutachter, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung

empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Positiv hebt die Gutachtergruppe die Regelung hervor, dass Studierende die Möglichkeit haben, bei Nichtbestehen einer Prüfung ein alternatives Modul zu wählen.

Mobilität ist ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte sehr selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Modulhandbüchern teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet, die den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen abprüfen können. Diese Tendenz bestärkend empfehlen die Gutachter daher, dass in allen Studiengängen gewährleistet werden sollte, dass eine angemessene Vielfalt von Prüfungsformen praktiziert wird; dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen erkennbar werden.

### **Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“**

Während der Begehung konnten die Fragen, welche bei der Gutachtergruppe nach der Lektüre der schriftlichen Unterlagen aufgekommen sind, geklärt werden. Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet. Im Verfahrensverlauf hat die Hochschule das Curriculum angepasst, wodurch sich die Aktualität des Studiengangs auch in den Modulbeschreibungen widerspiegelt.

Auch auf Bedenken der Gutachtergruppe bezüglich der Studierbarkeit hat die Hochschule angemessen reagiert, indem das Curriculum durch den Tausch von Modulen angepasst wurde. Den unterschiedlichen fachlichen Vorkenntnissen der Studierenden kann nun besser begegnet werden.

Mobilität ist ohne Zeitverlust möglich, trotzdem zeigten die Gespräche während der Begehung, dass die Option für Auslandsaufenthalte sehr selten wahrgenommen wird. Die Gutachtergruppe hat den Eindruck gewonnen, dass bei den Studierenden zu wenig Bewusstsein für die Internationalität des Berufs als Ingenieur\*in geschaffen wird. Damit den Studierenden die Relevanz von interkultureller Kompetenz im späteren Berufsleben dargestellt wird, sollte der Fachbereich eine Strategie entwickeln, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

Die Gutachtergruppe bemängelt, dass Klausuren in den meisten Modulen als primäre Prüfungsform vorgesehen sind, obwohl dies nicht immer die sinnvollste oder zielführendste Methode zur Leistungsüberprüfung darstellt. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Modulhandbüchern teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet, die den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen abprüfen können. Diese Tendenz bestärkend empfehlen die Gutachter daher, dass in allen Studiengängen gewährleistet werden sollte, dass eine angemessene Vielfalt von Prüfungsformen praktiziert wird; dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen erkennbar werden.

## I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

---

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

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

#### Sachstand/Bewertung

Die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“ werden im Vollzeitstudium angeboten und haben gemäß § 4 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge (RPO B) eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 Credit Points (CP).

Die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau Teilzeit“ und „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ werden im Teilzeitstudium angeboten und haben gemäß § 4 (5) der Bachelor Studienprüfungsordnung (BSPO) eine Regelstudienzeit von acht Semestern und gemäß § 4 der RPO B einen Umfang von 180 CP.

Der Studiengang „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“ wird im berufsbegleitenden Studium angeboten und hat gemäß § 4 (5) der BSPO eine Regelstudienzeit von acht Semestern und gemäß § 4 der RPO B einen Umfang von 180 CP.

Die Masterstudiengänge „Maschinenbau“ und „Energiesystemtechnik“ werden im Vollzeitstudium angeboten und haben gemäß § 4 der Rahmenprüfungsordnung für Masterstudiengänge (RPO M) eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um konsekutive Masterstudiengänge mit einem anwendungsorientierten Profil.

Gemäß § 5 (1) der RPO B und RPO M ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus ihrem/seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten

Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist entweder

- a) eine komplexe praxisorientierte Problemstellung sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden zu durchdringen und selbstständig zu bearbeiten und das Ergebnis darzustellen, oder
- b) eine anspruchsvolle Fragestellung aus der aktuellen Forschung eigenständig zu bearbeiten und selbstständig ein neues wissenschaftliches Ergebnis zu entwickeln und darzustellen.

Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt gemäß § 24 (2) der BSPO mindestens fünf und höchstens acht Wochen.

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt gemäß § 24 (2) der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau (MSPO M) mindestens 15 und höchstens 22 Wochen.

Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt gemäß § 24 (2) der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Energiesystemtechnik (MSPO E) 25 Wochen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang „Maschinenbau“ ist gemäß § 3 (1) der MSPO M der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Studiums in Maschinenbau. Dabei müssen mindestens 180 CP erworben worden sein. Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einem anderen Hochschulabschluss, der mindestens dem Grad „Bachelor of Science“ bzw. „Bachelor of Engineering“ entspricht, können nach Feststellung der besonderen Vorbildung gemäß Anhang 1 der MSPO M für den Masterstudiengang „Maschinenbau“ zugelassen werden.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Energiesystemtechnik“ ist gemäß § 3 der MSPO E der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen berufsqualifizierenden Studiums in einem technischen Studiengang. Dabei müssen mindestens 165 CP aus Modulen mit technischen oder überwiegend technischen Inhalten erworben worden sein. Zudem müssen Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen werden, z. B. durch ein Schulabschlusszeugnis, in dem eine Englischnote nachgewiesen ist. Falls der Bachelorabschluss nicht in einem Studiengang „Elektrotechnik“, „Maschinenbau“ oder „Versorgung und Entsorgung“ erworben wurde, ist außerdem die Feststellung der besonderen Vorbildung notwendig. Hierfür ist der Nachweis erforderlich, dass Lehrveranstaltungen gemäß Anhang 1 der MSPO E entweder als Einzelveranstaltung oder Teilveranstaltung innerhalb eines Moduls mindestens mit dem Notenwert 4,0 abgeschlossen wurden oder dass vergleichbare Qualifikationen vorliegen. Studienanfängerinnen und Studienanfänger mit überwiegend maschinenbaulicher Vorbildung müssen die elektrotechnischen Ausgleichsmodule erfolgreich absolvieren, Studienanfängerinnen und Studienanfänger mit überwiegend elektrotechnischer Vorbildung müssen die maschinenbaulichen Ausgleichsmodule erfolgreich absolvieren. Die entsprechende fachliche Einstufung der Studienanfängerinnen und Studienanfänger erfolgt durch die Sprecherin/den Sprecher des Beschließenden Ausschusses. Die Zuordnung der Ausgleichsmodule zur Elektrotechnik oder dem Maschinenbau regelt Anhang 1 der MSPO E.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Als Abschlussgrad wird gemäß § 2 (3) der BSPO und MSPO E sowie § 2 (4) der MSPO M „Bachelor of Engineering“ bzw. „Master of Engineering“ vergeben.

Gemäß § 29 der RPO B und RPO M erhalten die Absolventinnen und Absolventen zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegen Beispiele aller Studiengänge in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

### Sachstand/Bewertung

Die Module aller Studiengänge erstrecken sich über ein Semester.

In den sechssemestrigen Bachelorstudiengängen umfassen die ersten fünf Semester jeweils fünf Module à sechs CP. Das letzte Semester beinhaltet ein Modul (6 CP), eine Praxisphase (14 CP) sowie die Bachelorarbeit (10 CP).

Die ersten vier Semester in den Teilzeit- sowie ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Bachelorstudiengängen umfassen Module im Umfang von 12 bzw. 18 CP. Semester fünf bis sieben umfassen jeweils fünf Module à 6 CP, das letzte Semester beinhaltet ein Modul (6 CP), eine Praxisphase (14 CP) sowie die Bachelorarbeit (10 CP).

Der viersemestrige Masterstudiengang „Maschinenbau“ umfasst in den ersten drei Semestern jeweils fünf Module à sechs CP. Das letzte Semester beinhaltet die Masterarbeit (25 CP) sowie das Kolloquium (5 CP).

Der viersemestrige Masterstudiengang „Energiesystemtechnik“ umfasst im ersten Semester drei Module à sechs CP sowie ein Modul à 12 CP. Die folgenden zwei Semester beinhalten jeweils fünf Module à sechs CP. Das letzte Semester beinhaltet die Masterarbeit (27 CP) sowie das Kolloquium (3 CP), sodass insgesamt ebenfalls 30 CP erreicht werden.

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

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

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

### Sachstand/Bewertung

Die vorgelegten exemplarischen Studienverlaufspläne legen dar, dass die Studierenden i. d. R. 30 CP pro Semester (+/-10 %) erwerben können.

Aus der Dokumentation wird ersichtlich, dass für die Bachelorstudiengänge einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

Für die Masterstudiengänge wird in § 10 der MSPO M und MSPO E festgelegt, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

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

Der Umfang der Bachelorarbeit ist in § 25 (4) der BSPO geregelt und beträgt 10 CP.

Der Umfang der Masterarbeit ist in § 25 (4) der MSPO M und der MSPO E geregelt und beträgt 25 CP (MSPO M) bzw. 27 CP (MSPO E).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

In § 8 der RPO B und RPO M ist geregelt, dass die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses über Anträge auf die Anerkennung von Studienleistungen und Studienabschlüssen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, entscheidet. Das Justizariat der Westfälischen Hochschule vertritt eigenen Angaben zufolge die Rechtsauffassung, dass die Regelungen in §8 der RPO B und RPO M ausreichen, um das Kriterium gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV zu erfüllen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

---

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

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

Da die meisten im vorliegenden Bündelverfahren zusammengefassten Studiengänge durch das von der Hochschule konzipierte Körbemodell charakterisiert sind (siehe Abschnitt II.3.1), lag der Fokus der Begutachtung auf dem jeweiligen Curriculum sowie der Studierbarkeit der Studiengänge. Ebenso wurden die Konzepte der besonderen Profilansprüche diskutiert.

Nach der Begehung hat die Hochschule mit folgenden Nachreichungen auf die Rückmeldung der Gutachtergruppe reagiert:

- Modulhandbuch Studiengang „Energiesystemtechnik“
- Diploma Supplement der Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“

Diese Unterlagen wurden bei der Erstellung des Gutachtens berücksichtigt.

Außerdem hat die Hochschule am 2. Juni 2025 ergänzende Unterlagen eingereicht, die im nachfolgenden Gutachten berücksichtigt worden sind.

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

#### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

##### **Sachstand**

Bachelorstudiengänge: Die Studierenden sollen eine breite Grundlagenausbildung erhalten, die die Basis für ein schnelles Einarbeiten in ein Spezialgebiet im Rahmen einer beruflichen Tätigkeit als Ingenieur\*in bzw. für eine mögliche Vertiefung in einem Masterstudiengang schaffen soll. Die Absolvent\*innen sollen für ingenieurmäßiges Arbeiten im industriellen Umfeld qualifiziert sein. Sie sollen technische Fragestellungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Kenntnisse und Methoden bearbeiten und unter Berücksichtigung vorgegebener Randbedingungen lösen können. Sie sollen sich auf der Basis von erworbenem Wissen schnell in neue Themenfelder einarbeiten können und in der Lage sein, erlernte Methoden mit dem Ziel einer hardware- und/oder softwarebasierten und wirtschaftlichen sinnvollen Lösung auf neue Problemstellungen anzuwenden. Die Absolvent\*innen sollen außerdem in der Lage sein, produktiv in interdisziplinären Teams zu arbeiten, in Projekten Verantwortung zu übernehmen und zielgerichtet Lösungen für technische Problemstellungen zu erarbeiten. Die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit wird laut Selbstbericht mit dem Ziel der gesellschaftlichen Teilhabe fortwährend gefördert.

Die Absolvent\*innen der ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengänge sollen durch ihre zusätzlichen Erfahrungen im betrieblichen Umfeld über Vorteile auf dem Arbeitsmarkt verfügen.

Masterstudiengänge: Das Konzept der Masterstudiengänge sieht eine umfassende Vertiefung der mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Inhalte des Bachelorstudiums vor, ergänzt durch eine Erweiterung der Fachkenntnisse in praxisnahen Themenbereichen. Die Absolvent\*innen sollen befähigt sein, eigenständig als Ingenieur\*innen tätig zu werden. Ziel der Ausbildung ist es außerdem, den Studierenden Schlüsselqualifikationen zu vermitteln. Das Studium soll die Absolvent\*innen befähigen, komplexe Probleme und Prozesse zu strukturieren, zu abstrahieren, zu organisieren und eigenständig oder im Team erfolgreich zu lösen. Die Kombination aus naturwissenschaftlich-technischen Inhalten und überfachlichen Kompetenzen zielt darauf ab, den Absolvent\*innen eine umfassende berufliche Qualifikation zu

verschaffen. Das Studium soll den Studierenden ermöglichen, technisch-wissenschaftliche Zusammenhänge zu analysieren, praxisnahe Lösungen zu entwickeln und zu bewerten sowie diese klar zu kommunizieren und in die Praxis umzusetzen, gegebenenfalls unter Berücksichtigung fachübergreifender Aspekte.

### **Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengänge 01–03 „Maschinenbau“ (Vollzeit & Teilzeit & ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert)**

##### **Sachstand**

Ziel der Studiengänge ist es, dass die Studierenden Kompetenzen erwerben, die aus Sicht der Hochschule von Ingenieur\*innen in einem Arbeitsumfeld notwendig sind, das durch Internationalisierung, global integrierte Märkte, kurze Produktlebenszyklen und häufige Positionswechsel innerhalb eines Unternehmens gekennzeichnet ist. Als Vertiefungsrichtungen werden allgemeiner Maschinenbau, digitale Produktion, Fertigungs- und Werkstofftechnik sowie Energie- und Konstruktionstechnik angeboten. Das erworbene Wissen in diesen Bereichen solle die Absolvent\*innen befähigen, Produktionsprozesse zu automatisieren oder mechatronische Produkte zu entwerfen. Die Absolvent\*innen sollen wissen, wie Produktionsprozesse durch den richtigen Einsatz von Informationsverarbeitungstechniken erleichtert werden können.

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

Für die Maschinenbau-Studiengänge sind die Qualifikationsziele klar und nachvollziehbar dargestellt und entsprechen einem klassischen Maschinenbau-Studium mit Praxisbezug, wie es an Fachhochschulen üblich ist. Hinsichtlich der Qualifikationsziele unterscheiden sich die drei Studiengänge nicht voneinander, da ausschließlich strukturelle Unterschiede bestehen, um ein Studium in Teilzeit bzw. neben einer Berufstätigkeit auszuführen. Die stärker praxisbezogenen Varianten ermöglichen den Studierenden dabei, Erfahrungen aus dem Arbeitsalltag direkt in das Studium zu integrieren; das Teilzeitstudium ist eher durch die organisatorische Gestaltung als die Verzahnung geprägt. Dies wird aus den dargestellten Qualifikationszielen und Informationen zu den Studiengängen nachvollziehbar.

Die formulierten Qualifikationsziele tragen zweifelsohne zur wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden bei. Die Lernergebnisse entsprechen zudem exakt dem Bedarf der Industrie. Die Anforderungen an die Studierenden stimmen mit dem Abschlussniveaus eines Bachelorstudiengangs überein. Die wissenschaftlichen Grundlagen werden theoretisch vermittelt und darauf aufbauend neue Methoden wie KI und Modellierung in Lehrveranstaltungen eingesetzt, um den Praxisbezug herzustellen und Studierende auf die Industrie vorzubereiten. Es werden alle theoretischen Grundlagen in Mathematik und Mechanik sowie Konstruktionslehre vermittelt, die die Basis für jede ingenieurwissenschaftliche Ausbildung darstellen. Anschließend werden hoch aktuelle Themen, wie Information, Messtechnik und Mikrocontrollertechnik vermittelt, was in der Industrie aktuell sehr gefragt ist. Eine wissenschaftliche sowie berufsqualifizierende Ausbildung wird somit sichergestellt, was sich angemessen in den Qualifikationszielen widerspiegelt.

Anhand der Qualifikationsziele wird deutlich, dass die Studierenden für Berufstätigkeiten im Bereich des Ingenieurwesens qualifiziert werden. Durch das Körbemodell und insbesondere die Vertiefungen (siehe Abschnitt II.3.1) haben die Studierenden die Möglichkeit, sich aufbauend auf breitem Grundlagenwissen für Berufsfelder in der digitalen Produktion, der Fertigungs- und Werkstofftechnik oder der Energie- und Konstruktionstechnik zu spezialisieren. Alternativ besteht die Option, sich durch die Vertiefung „allgemeiner Maschinenbau“ breiter aufzustellen. Somit können die Studierenden eigenständig entscheiden, in welche berufliche Richtung sie sich entwickeln wollen. Die Qualifikationsziele deuten darauf hin, dass die Studierenden als qualifizierte Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt einsteigen können.

Die Struktur des Körbemodells mit der hohen Wahlfreiheit, aber auch die dokumentierten Qualifikationsziele führen dazu, dass die Studierenden das Studium mit gestärkten Selbstkompetenzen abschließen. Die

Thematisierung von und Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen im Maschinenbau wird unter anderem in den Qualifikationszielen ausgeführt, weshalb davon auszugehen ist, dass die Studierenden sich ihrer gesellschaftlichen Rolle im Ingenieursberuf bewusst sind. In dem Teilzeit- und dem ausbildungs-, praxis- und berufsbegleitenden Studiengang könnte es sich ergeben, dass die Studierenden aufgrund von Nebentätigkeiten (Beruf, Familie, Betreuungsaufgaben o. ä.) weitere Kompetenzen außerhalb des Studiums erlangen. Diese können organisatorischer Natur sein, da das Studium mit den anderen Verantwortungen vereinbart werden muss, oder auch berufspraktischer Natur, wenn neben dem Studium einer beruflichen Tätigkeit nachgegangen wird. In Letzterem ist eine Verzahnung von Studium und Praxis grundsätzlich möglich.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengänge 04 & 05 „Wirtschaftsingenieurwesen“ (Vollzeit & Teilzeit)**

### **Sachstand**

Die Studiengänge sollen die Absolvent\*innen zur erfolgreichen Bearbeitung komplexer Problemstellungen an der Schnittstelle von Technik, Wirtschaft und Recht qualifizieren. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, analytisch fundierte Methoden und Werkzeuge gezielt einzusetzen, um Lösungen für praktische Herausforderungen im betriebswirtschaftlichen Umfeld zu entwickeln. Die Absolvent\*innen sollen in die Lage versetzt werden, effizient in interdisziplinären Teams zu arbeiten, moderne Instrumente des Projektmanagements anzuwenden und deren Konzeption bis zur Umsetzung zu begleiten.

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

Die Qualifikationsziele und die Lernergebnisse für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen“ sind klar formuliert. Sie ermöglichen es, dass Interessierte die wesentlichen Aspekte des Studiums erfassen und decken sich mit den im Modulhandbuch definierten Inhalten. Hinsichtlich der Qualifikationsziele unterscheiden sich die beiden Studiengänge nicht voneinander, da ausschließlich strukturelle Unterschiede bestehen, um ein Studium in Teilzeit auszuführen, wobei die Hinweise aus der vorhergehenden Bewertung auch hier greifen, dass das Teilzeitstudium ggf. die Förderung weiterer Kompetenzen bei den Studierenden mit sich bringt, die dem Studiengangskonzept an sich nicht immanent sind (Beruf, Familie, Betreuungsaufgaben o. ä.).

Durch die angestrebten Qualifikationsziele werden die Studierenden befähigt, selbstständig größere und komplexe Aufgaben an der Schnittstelle von Maschinenbau und Betriebswirtschaft zu übernehmen. Eine Mischung von Ausbildungs- und Prüfungsformen trägt dazu bei, zunächst grundlegende Kenntnisse zu erwerben. Im weiteren Studienverlauf werden die Kenntnisse mehr und mehr selbstständig angewandt und miteinander vernetzt. Mündliche Anteile stärken die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten. Das Studium führt damit konsequent auf die im Diploma Supplement genannten Qualifikationsziele hin. Die Studierenden sind nach Abschluss des Studiums befähigt, sich in wissenschaftliche Sachverhalte einzuarbeiten.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs legen dar, dass die Studierenden zu Berufstätigkeiten im Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens befähigt werden. Durch das Körbemodell und die damit verbundene Wahlfreiheit (siehe Abschnitt II.3.1) haben die Studierenden die Möglichkeit, das in den ersten Semestern erlernte breite ingenieurwissenschaftliche Grundlagenwissen durch wirtschaftswissenschaftliche Themen zu ergänzen. Somit haben die Studierenden fachliche Kompetenzen, um betriebswirtschaftliche Ansichten im Ingenieurwesen zu vertreten. Die Qualifikationsziele deuten darauf hin, dass die Studierenden als qualifizierte Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt einsteigen können.

Die Struktur des Körbemodells mit der hohen Wahlfreiheit, aber auch die im überarbeiteten Diploma Supplement dargestellten Qualifikationsziele führen dazu, dass die Studierenden das Studium mit gestärkten

Selbstkompetenzen abschließen. Die Thematisierung von und Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen, aber auch ethischen und legalen Aspekten wird unter anderem in den Qualifikationszielen ausgeführt, weshalb davon auszugehen ist, dass die Studierenden sich ihrer gesellschaftlichen Rolle im späteren Beruf bewusst sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 06 Maschinenbau (M. Eng.)**

### **Sachstand**

Ziel des Studiengangs ist es, dass die Studierenden Kompetenzen erwerben, die von Ingenieur\*innen nach Einschätzung der Hochschule in einem Arbeitsumfeld gefordert werden, das durch Internationalisierung, global vernetzte Märkte, kurze Produktlebenszyklen und häufige Positionswechsel innerhalb eines Unternehmens gekennzeichnet ist. Die Studierenden sollen befähigt werden, im Maschinenbau systematisch und analytisch zu arbeiten. Sie sollen in der Lage sein, ingenieurwissenschaftliche Probleme, die anspruchsvolle mathematische Kompetenzen und Simulationsfähigkeiten erfordern, zu lösen. Ihr Kompetenzprofil soll neben Forschungsqualifikationen Soft Skills wie Sozial- und Selbstkompetenz sowie Methodenwissen umfassen.

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

Die formulierten Qualifikationsziele tragen zweifelsohne zur wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden bei. Die zu erwartenden Lernergebnisse entsprechen zudem exakt dem Bedarf der Industrie. Die Anforderungen an die Studierenden stimmen somit mit dem Abschlussniveaus eines Masterstudiengangs überein. Der Studiengang ist so aufgebaut, dass die wichtigsten Fächer im Maschinenbau vertieft werden und dabei moderne Methoden des maschinellen Lernens zum Einsatz kommen.

Die Kooperationen zwischen der Hochschule und der Industrie tragen dazu bei, das Wissen zielgerichtet zu transferieren und in der Anwendung zu praktizieren. Besonders hervorzuheben ist der deutlich fokussierte Einsatz von rechnergestützten Methoden zur Modellierung und Beschreibung von Prozessen und Systemen. Die Masterstudierenden werden am Ende des Studiums in der Lage sein, sowohl die Werkstoffe und Fertigungsprozesse als auch die verschiedenen Anwendungsfelder zu beschreiben und verfügen über einen vollständigen und zeitgemäßen Einblick in die ingenieurwissenschaftlichen Herausforderungen in der Praxis. Der Studiengang bildet fachlich ein gesundes Gleichgewicht zwischen Grundlagen, Praxis und Aktualität/Moderneität der Themen.

Die Qualifikationsziele legen dar, dass die Studierenden zu Berufstätigkeiten im Bereich des Ingenieurwesens auf einem angemessenen Qualifikationsniveau befähigt werden. Durch das Körbemodell und die damit verbundene Wahlfreiheit (siehe Abschnitt II.3.1) haben die Studierenden die Möglichkeit, das im Bachelorstudiengang erlangte Wissen zu vertiefen und erweiterte berufsqualifizierende Kompetenzen zu erwerben. Zusätzlich gibt es die Option, sich intensiver in die Richtung Konstruktion/Design oder Produktion/Manufacturing weiterzubilden und sich somit zu spezialisieren. Die Qualifikationsziele deuten darauf hin, dass die Studierenden als qualifizierte Arbeitskräfte in den Arbeitsmarkt einsteigen können.

Die Struktur des Körbemodells mit der hohen Wahlfreiheit, aber auch die dargestellten Qualifikationsziele führen dazu, dass die Studierenden das Studium mit gestärkten Selbstkompetenzen abschließen. Die Thematisierung von und Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen im Maschinenbau wird unter anderem in den Qualifikationszielen ausgeführt, weshalb davon auszugehen ist, dass die Studierenden sich ihrer gesellschaftlichen Rolle im Ingenieursberuf bewusst sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 07 Energiesystemtechnik**

### **Sachstand**

Der Studiengang soll die Studierenden in energiesystemtechnischen Technologien, insbesondere in den Bereichen „Wissenschaftliche Analyse und Bewertung von energietechnischen Systemen“, „Durchführung von Projekten mit Bezug zu Energiesystemen“, „Bewertung der Funktion und Effizienz energieproduzierender und energieverbrauchender Geräte“, „Kompetente und multidisziplinäre Kommunikation mit Herstellern energietechnischer Systeme“, „Verstehen und Bewerten von energiebezogenen politischen Entscheidungen aus einem technischen Standpunkt“ befähigen. Zusätzlich sollen typische Führungsqualifikationen sowie sozial-kommunikativen Kooperations- und Kommunikationsformen im Studium gefördert werden.

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

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse für den Studiengang sind übergreifend klar im Modulhandbuch und im Diploma Supplement formuliert. Die angegebene Fächerauswahl befähigt zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und Erwerbstätigkeit im Bereich der Energietechnik, die breite Fächerauswahl vermittelt das notwendige Wissen, um die komplexen und interdisziplinären Anforderungen im Bereich zu erfassen. So werden neben den elektrotechnischen oder maschinenbaulichen Fächern der wirtschaftliche Kontext z. B. mit dem Modul „Energiewirtschaft“ adressiert oder relevante Themen der Digitalisierung über das Modul „Maschinelles Lernen“ und „Data Mining“ vermittelt. Dass die Studierenden die entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten im Studium erwerben, wird dabei aus den dokumentierten Lernergebnissen angemessen ersichtlich.

Durch die in den Modulen beschriebenen Teamarbeiten lernen die Studierenden das gemeinsame Erarbeiten von Lösungen sowie das Präsentieren von Ergebnissen, wodurch die Persönlichkeitsentwicklung gefördert wird. Auch dies findet sich in den Lernergebnissen des Studiengangs wieder.

Die angegebenen Qualifikationsziele des Masterstudiengangs – wie „Innovationspotenziale in der Energiegewinnung, -umwandlung, -weiterleitung und -verwertung in ihrer systemischen Gesamtheit erkennen, nutzbringend entwickeln und umsetzen“ zu können – entsprechen dem Abschlussniveau eines Masterstudiengangs.

Anhand der Qualifikationsziele wird ersichtlich dass die Studierenden zu Berufstätigkeiten im Bereich von energiesystemtechnischen Technologien befähigt werden. Studierende aus verschiedenen Bachelorstudiengängen haben die Möglichkeit, das im Bachelorstudiengang erlangte Wissen zu erweitern und zu vertiefen sowie erweiterte berufsqualifizierende Kompetenzen zu erwerben. Die Qualifikationsziele deuten darauf hin, dass die Studierenden als qualifizierte Arbeitskräfte mit Führungsfunktion in den Arbeitsmarkt einsteigen können.

Die dokumentierten Qualifikationsziele führen dazu, dass die Studierenden das Studium mit gestärkten Selbstkompetenzen abschließen. Die Thematisierung von und Auseinandersetzung mit aktuellen Entwicklungen im energiesystemtechnischen Bereich wird unter anderem in den Qualifikationszielen ausgeführt, weshalb davon auszugehen ist, dass die Studierenden sich ihrer gesellschaftlichen Rolle im späteren Beruf bewusst sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

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

#### **Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengänge 01–03 „Maschinenbau“ (Vollzeit, Teilzeit, ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert)**

##### **Sachstand**

Das Konzept der Bachelorstudiengänge basiert auf dem neu entwickelten Körbemodell. Das zentrale Ziel dieses Modells besteht laut Selbstbericht darin, den individuellen Interessen der Studierenden im Verlauf ihres Studiums mehr Gewicht zu verleihen. Grundsätzlich lässt sich der Studienverlauf in zwei Phasen unterteilen: die Orientierungsphase – erstes bis drittes (Vollzeit) bzw. viertes (Teilzeit sowie ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert) Fachsemester – und die Differenzierungsphase – vierter bis sechstes (Vollzeit) bzw. fünftes bis achtes (Teilzeit sowie ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert) Fachsemester.

In der Orientierungsphase soll zunächst die mathematische sowie die natur- und ingenieurwissenschaftliche Basis des Maschinenbaus gelegt werden. Die Auswahl der Module aus den jeweiligen Körben ist flexibel, sodass die Studierenden ihre Wahl frei nach ihren Stärken und Interessen – mit Blick auf ihre spätere Spezialisierung – treffen sollen. Dieser Prozess wird durch das Mentoring-Programm unterstützt.

Die folgende Abbildung zeigt das in drei Körbe gegliederte Angebot:



Nach der Orientierungsphase soll die schwerpunktspezifische Ausbildung beginnen (Differenzierungsphase). In der Differenzierungsphase werden die Wahlpflichtmodule in drei thematische Körbe aufgeteilt. Hinzu kommen zusätzliche freie Wahlmodule. Es können auch Module aus dem Korb „Wirtschaftsingenieurwesen“ belegt werden. Die Studierenden müssen in der Differenzierungsphase acht Module belegen. Die Gewichtung der Wahlpflichtmodule aus den verschiedenen Körben bestimmt die Vertiefungsrichtung, folgende werden angeboten:

- allgemeiner Maschinenbau
- digitale Produktion
- Fertigungs- und Werkstofftechnik
- Energie und Konstruktionstechnik

Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Körbe der Differenzierungsphase:

<b>Digitale Produktion</b>	<b>Fertigungs- und Werkstofftechnik</b>	<b>Energie- und Konstruktionstechnik</b>	<b>Wirtschaftsingenieurwesen</b>
Vernetzte Produktion	Metallische Werkstoffe	Konstruktionslehre III	Betriebswirtschaftslehre I
Mikrocontrollertechnik	Stahlkunde	Methodisches Konstruieren	Betriebswirtschaftslehre II
Programmiertechniken	Chemie + Korrosion	Technische Mechanik III	Rechnungswesen
Software-Engineering	Fertigungsverfahren II	Root Cause Analysis & Reverse Engineering	Controlling
IoT und Informationssysteme	Qualitätssicherung geschweißter Konstruktionen	Fluidenergiemaschinen	Wirtschaftsrecht
Fabrikautomatisierung / Robotik	Messtechnik + Datenerfassung in der Fertigung	Antriebe (elektrisch / thermisch)	Marketing und Vertrieb
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik II	Industrial Engineering	Thermodynamik II	Change- und Innovationsmanagement
KI und Maschinelles Lernen	Polymere + Verbundwerkstoffe (auf Polymerbasis)	Prozess- und Leittechnik	Projektmanagement
Sensortechologie	Beschichtungstechnik		
5 aus 9	5 aus 9	5 aus 8	6 aus 8
Differenzierungssphase			

Die folgende Abbildung zeigt den für alle Studierenden der Bachelorstudiengänge verpflichtenden Korb:



Die Anfertigung der Bachelorarbeit ist gemeinsam mit der Praxisphase von zwölf Wochen in der Industrie im letzten Semester vorgesehen. Im letzten Semester findet sich zudem ein freies Wahlmodul, das die Studierenden aus den Katalogen der Fachbereiche Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften, Maschinenbau sowie Umwelt- und Gebäudetechnik wählen. Das Wahlmodul kann laut Selbstbericht im Studienverlauf vorgezogen werden, sodass das letzte Semester mit Praxisphase und Anfertigung der Bachelorarbeit nahezu vollständig außerhalb der Hochschule absolviert werden kann. Weiterhin gibt es hochschulweite digitale Module, welche digitale Lerneinheiten in den Bereichen Schlüsselkompetenzen, Mathematik, Kommunikation und Digital Skills vermitteln. Zum Ausbau insbesondere der kulturellen Kompetenz werden ein Modul „Interkulturelles Management“ sowie zusätzliche Veranstaltungen aus dem Bereich „Landeskunde“ angeboten, die auf Großbritannien/Irland, USA, Spanien, Frankreich sowie Brasilien/Portugal ausgerichtet sind. Edie Vermittlung von Bewerbungsstrategien sind laut Selbstbericht ebenfalls integrativer Bestandteil dieser Kurse.

Die Module werden den Hochschulangaben folgend oftmals mit entsprechenden Praktika flankiert und enthalten zudem zumeist entsprechende Vorlesungen, Übungen oder auch seminaristisch gestaltete Lehrveranstaltungen. Technische Probleme und Fragestellungen sollen von den Teilnehmer\*innen selbstständig in Gruppen bearbeitet, diskutiert und anderen Gruppen bzw. im Plenum vorgestellt werden. Die Lehrmethoden reichen laut Selbstbericht von der klassischen Tafel- oder Vortragspräsentation zu computergestützten Methoden, Flipped-Classroom-Konzept, Problem-Based-Learning-Ansätze, Film- oder Videodarbietungen, Gastvorträgen oder auch Exkursionen. Wo möglich, sollen Lehrinhalte in Form von Projektarbeiten erarbeitet werden.

Im Folgenden ist ein exemplarischer Studienverlauf dargestellt:

### Beispiel zum B.-Studiengang Maschinenbau , Vertiefungsrichtung Digitale Produktion

Mögliche Studiengangsschablone					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
5 Basismodule	4 Basismodule	3 Basismodule	3 Basismodule	1 Basismodul	Bachelorarbeit
				Englisch	
				Projektarbeit	
		2. WPM	4. WPM	6. WPM	Praxisphase
1. WPM		3. WPM	5. WPM	7. WPM	Wahlmodul

Exemplarischer Studienverlaufsplan zum Studiengang Maschinebau mit der Vertiefungsrichtung "Digitale Produktion"					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Technische Mechanik I	Konstruktionslehre II	Mathematik III	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik I	Fügetechnik	Bachelorarbeit
Mathematik I	Mathematik II	Elektrotechnik	Technische Thermodynamik I	Englisch	
Konstruktionslehre I	Physik	Fertigungssysteme	Qualitätsmanagement	Projektarbeit	Praxisphase
Angewandte Informatik	Fertigungsverfahren I	Programmiertechniken	Fabrikautomatisierung und Robotik	IoT und Informationssysteme	
Grundlagen Werkstoffwissenschaft	Mikrocontrollertechnik	Sensortechnologien	Messtechnik und Datenerfassung	Prozess- und Leittechnik	Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen

#### Nicht gewählt

Technische Mechanik II  
Strömungsmechanik  
Betriebsorganisation und Kostenrechnung

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist auf die Qualifikationsziele ausgerichtet und entspricht den Standards der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung in Deutschland. Das Modulhandbuch ist verständlich geschrieben, die gewählten Fächer und ihre Vertiefung werden in Grundlagenmodule, wie Mechanik und Mathematik, und praxisbezogene Module unterteilt. Besonders positiv ist, dass ein eindeutiger Fokus auf die aktuellen industriell relevanten Aspekte gelegt wird, insbesondere die Digitalisierung von Fertigungsprozessen und Systemen. Darüber hinaus ist die Auswahl an (Wahlpflicht-)Modulen sehr groß, so dass die Studierende sich in bestimmten Fachrichtungen spezialisieren und vertiefen können. Dies wird den unterschiedlichen Lerntypen der Studierenden gerecht – einige lernen besser praxisorientiert, andere theoretisch und manche haben ihre Vorlieben in der Programmierung und Automatisierung. Es gibt damit viele Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium. Außerdem sind viele aktivierende Lehr-Lernmethoden vorgesehen und damit ein studierendenzentriertes Studium.

Es ist der Studiengangsleitung und dem beteiligten Lehrpersonal durch die Entwicklung des Körbemodells sehr gut gelungen, den unterschiedlichen und mittlerweile hoch heterogenen Erwartungen und Vorqualifikation der Studierende gerecht zu werden. In der Diskussion wurde das Körbemodell sehr verständlich beschrieben. Es ist eine gelungene Maßnahme für ein interessengeleitetes Studium. Während der Begehung wurde ein sehr gutes Vorgehen skizziert, durch welches gewährleistet wird, dass sowohl die wesentlichen Grundlagen als auch die Vertiefungen in einem ausgeglichenen und zeitgemäßen Umfang vermittelt werden können. Die freie Wahl von Modulen bedarf allerdings einer sehr guten fachlichen Unterstützung durch das Lehrpersonal, damit die Studierenden die Orientierung nicht verlieren. Das ist durch das vorhandene Lehrpersonal und das Mentorat als Unterstützungs- und Beratungsangebot im Studienverlauf gegeben. Hierdurch werden die Wahlprozesse zielgerichtet begleitet, sodass die Studierenden gemäß ihren fachlichen Kenntnissen wählen und ein berufsqualifizierendes Profil erlangen können. Trotzdem wird empfohlen, dass den Modulbeschreibungen die von der Studiengangsleitung empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul hinzugefügt

werden, damit das Mentorat nicht die alleinige Verantwortung zur Vermittlung dieser trägt. Dadurch kann vermieden werden, dass Studierende Module ohne die notwendigen Vorkenntnisse wählen, was die Studierbarkeit erschweren und den Workload im Selbststudium erhöhen würde. Beispielsweise kann in der Vertiefung „Digitale Produktion“ das Modul „Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik II“ gewählt werden, ohne vorher das Modul „Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik I“ abgeschlossen zu haben. Dies ist von der Studiengangsleitung explizit so angedacht, da keine Abhängigkeiten zwischen den Modulen eingeplant werden sollten. Damit das Modul „Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik II“ jedoch auf dem angedachten fachlich-inhaltlichen Niveau gelehrt werden kann und die Studierenden wissen, welche Grundlagen für das Modul erwartet werden, sollte die Modulbeschreibung die entsprechenden Informationen über die vorausgesetzten Kenntnisse enthalten.

Das Körbmodell fördert nicht nur die individuelle Schwerpunktsetzung, sondern stärkt auch die Eigenverantwortung und Selbstbestimmung der Studierenden als wichtige persönliche Kompetenz. Die Auswahl der Module und Schwerpunkte begünstigt eine klare zeitgemäße fachliche Qualifikation der Studierenden, was ausdrücklich zu begrüßen ist. Darüber hinaus untermauert sie den Eindruck hoher Kompetenz der verantwortlichen Lehrpersonen durch die Identifikation des Bedarfs der Industrie und der Gesellschaft, so dass das vermittelte Wissen hoch relevant ist. Durch die starke Vernetzung der Hochschulprofessuren mit Industrieunternehmen ist das Angebot an Praxisprojekten sehr gut, was für die Attraktivität des Studiums und der Hochschule spricht. So wird gewährleistet, dass Wissenstransfer frühzeitig gelebt wird und die Studierenden schnell Einblicke in die Praxis gewinnen. Besonders hervorzuheben sind auch internationale Kooperationen und Aktivitäten, die die Qualität des Studiengangs in seinen drei Varianten zusätzlich untermauern.

Das Curriculum des Teilzeit- sowie ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengangs weichen inhaltlich nicht von dem des Vollzeitstudiengangs ab. Strukturell ergibt sich die Möglichkeit, das Studium auf insgesamt neun Semester zu strecken, wodurch weniger CP pro Semester erworben werden müssen und parallel zum Studium bspw. gearbeitet werden kann. Näheres zu den Profilansprüchen findet sich in Abschnitt II.3.7 „Besonderer Profilanspruch“.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die von den Studiengangsleitungen empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für die Module sollten für die Studierenden transparent im Modulhandbuch dargestellt werden.

## **Studiengänge 04 & 05 „Wirtschaftsingenieurwesen“ (Vollzeit, Teilzeit, ausbildungs-, praxis- und berufsintegriert)**

### **Sachstand**

Die Gestaltung der Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen“ basiert ebenfalls auf dem neu entwickelten Körbemodell. Eine detaillierte Beschreibung ist dem vorherigen Sachstand zu entnehmen.

In der Orientierungsphase soll zunächst die mathematische sowie die natur- und ingenieurwissenschaftliche Basis des Maschinenbaus gelegt werden. Die Auswahl der Module aus den jeweiligen Körben (siehe Darstellung im vorherigen Abschnitt) ist flexibel, sodass die Studierenden ihre Wahl frei nach ihren Stärken und Interessen treffen sollen. Dieser Prozess wird durch das Mentoring-Programm unterstützt.

Nach der Orientierungsphase soll die schwerpunktspezifische Ausbildung beginnen (Differenzierungsphase). Die Studierenden müssen in der Differenzierungsphase acht der folgend dargestellten Modulen belegen, mit der Gewichtung von sechs Modulen im Wirtschaftsingenieurwesen. Hinzu kommen vier Pflichtmodule:

Digitale Produktion	Fertigungs- und Werkstofftechnik	Energie- und Konstruktionstechnik	Wirtschaftsingenieurwesen
Vernetzte Produktion	Metallische Werkstoffe	Konstruktionslehre III	Betriebswirtschaftslehre I
Mikrocontrollertechnik	Stahlkunde	Methodisches Konstruieren	Betriebswirtschaftslehre II
Programmiertechniken	Chemie + Korrosion	Technische Mechanik III	Rechnungswesen
Software-Engineering	Fertigungsverfahren II	Root Cause Analysis & Reverse Engineering	Controlling
IoT und Informationssysteme	Qualitätssicherung geschweißter Konstruktionen	Fluidenergiemaschinen	Wirtschaftsrecht
Fabrikautomatisierung / Robotik	Messtechnik + Datenerfassung in der Fertigung	Antriebe (elektrisch / thermisch)	Marketing und Vertrieb
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik II	Industrial Engineering	Thermodynamik II	Change- und Innovationsmanagement
KI und Maschinelles Lernen	Polymere + Verbundwerkstoffe (auf Polymerbasis)	Prozess- und Leittechnik	Projektmanagement
Sensortechologie	Beschichtungstechnik		
5 aus 9	5 aus 9	5 aus 8	6 aus 8
Differenzierungssphase			

Pflichtmodule
Projektarbeit
Technisches Englisch
Praxisphase
Bachelorarbeit
4 aus 4 Differenzierungssphase

Die Anfertigung der Bachelorarbeit ist gemeinsam mit der Praxisphase von zwölf Wochen in der Industrie im letzten Semester vorgesehen. Im letzten Semester findet sich zudem ein freies Wahlmodul, das aus den Katalogen der Fachbereiche Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften, Maschinenbau sowie Umwelt- und Gebäudetechnik), das Studierende entsprechend ihren Neigungen und Fähigkeiten belegen können. Das Wahlmodul kann laut Selbstbericht im Studienverlauf vorgezogen werden, sodass das letzte Semester mit Praxisphase und Anfertigung der Bachelorarbeit nahezu vollständig außerhalb der Hochschule absolviert werden kann.

Die Angaben zu den digitalen Modulen sowie den Lehrmethoden entsprechen denen, die im vorherigen Abschnitt dargestellt sind.

Im Folgenden ist ein exemplarischer Studienverlauf dargestellt:

### Beispiel zum B.-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Mögliche Studiengangsschablone zum Studiengang "Wirtschaftsingenieurwesen"					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
4 Basismodule	4 Basismodule	4 Basismodule	3 Basismodule	1 Basismodul	Bachelorarbeit
				Englisch	
				Projektarbeit	
			4. WPM	Wahlmodul I	Praxisphase
1. WPM	2. WPM	3. WPM	5. WPM	6. WPM	Wahlmodul II

Exemplarischer Studienverlaufsplan zum Studiengang "Wirtschaftsingenieurwesen"					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Technische Mechanik I	Technische Mechanik II	Mathematik III	Mess-, Steuerungs- u. Regelungstechnik I	Fügetechnik	Bachelorarbeit
Mathematik I	Mathematik II	Elektrotechnik	Technische Thermodynamik I	Englisch	
Konstruktionslehre I	Physik	Strömungsmechanik	Qualitätsmanagement	Projektarbeit	Praxisphase
Angewandte Informatik	Fertigungsverfahren I	Betriebsorganisation und Kostenrechnung	Rechnungswesen	IoT und Informationssysteme	
Betriebswirtschaftslehre I	Betriebswirtschaftslehre II	Marketing und Vertrieb	Projektmanagement	Wirtschaftsrecht	Controlling

#### Nicht gewählt

Grundlagen  
Werkstoffwissenschaft  
Fertigungssysteme  
Konstruktionslehre II

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

Die Bewertung des Körbemodells entspricht der im vorherigen Abschnitt; es hat die Gutachtergruppe vollumfänglich überzeugt.

Das Curriculum des Studiengangs „Wirtschaftsingenieurwesen“ umfasst im Wesentlichen die Fächer, die in Deutschland sehr häufig in einem Wirtschaftsingenieurstudium gelehrt werden. Die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung passen gut zu den Qualifikationszielen und dem Curriculum.

Ein breites Angebot an Wahlfächern ermöglicht es den Studierenden, eigene Schwerpunkte in der Ausbildung zu setzen. Trotzdem ist sichergestellt, dass die Studierenden alle notwendigen Grundlagen erlernen. Die Eingangsqualifikation ist angemessen. Förderlich für den Einstieg in das Studium ist, dass die Studierenden das Eingangspraktikum bis zum Beginn des vierten Semesters nachholen können.

In den Dokumenten sind die Lehr- und Lernkonzepte sowie die Qualifikationsziele nachvollziehbar beschrieben. Der Aufbau des Studiums ist logisch und führt Schritt für Schritt zu den Qualifikationszielen hin. Es zeigt eine sinnvolle Mischung von stärker dozentenzentrierten Veranstaltungen mit dem Schwerpunkt auf Wissensvermittlung und stärker auf die studierenden zentrierten Veranstaltungen mit dem Fokus auf Wissensanwendung und Kooperation. Das Körbemodell ist sehr gut geeignet, um die Studierenden aktiv in ihren eigenen Lernprozess einzubeziehen und ihnen ein selbstgestaltetes Studium zu ermöglichen.

Wie zuvor bereits angemerkt, könnten auch für diesen Studiengang die empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für das jeweilige Modul zu den Modulbeschreibungen hinzugefügt werden, um einen geeigneten Studienverlauf transparenter darzustellen.

Das Curriculum des Teilzeitstudiengangs weicht inhaltlich nicht von dem des Vollzeitstudiengangs ab. Strukturell ergibt sich die Möglichkeit, das Studium auf insgesamt neun Semester zu strecken, wodurch weniger CP pro Semester erworben werden müssen und parallel zum Studium bspw. gearbeitet werden kann (siehe auch Abschnitt II.3.7 „Besonderer Profilanspruch“).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die von den Studiengangsleitungen empfohlenen fachlichen Vorkenntnisse für die Module sollten für die Studierenden transparent im Modulhandbuch dargestellt werden.

## Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.)

### Sachstand

Der Masterstudiengang basiert ebenfalls auf der Grundidee des Körbemodells, bietet jedoch laut Selbstbericht aufgrund der kleineren Kohortengrößen weniger Auswahlmöglichkeiten. Die Studierenden wählen aus einem allgemeinen Wahlpflichtkorb sowie einer Spezialisierung in den Bereichen Konstruktion/Design und Produktion/Manufacturing. Die nachfolgende Abbildung zeigt die entsprechenden Auswahlmöglichkeiten. Die Masterarbeit und das abschließende Kolloquium bilden den finalen Abschnitt des Studiums und den letzten Korb des Modells.

Grundlagen - Wahlpflichtmodulkatalog			Freier Wahlbereich - Wahlmodulkatalog			
				Konstruktion/ Design	Produktion / Manufacturing	zusätzliche Module
Rechnergestützte Ingenieurmathematik	Höhere Mathematik für Ingenieure	Regelungstheorie	Rechnergestützte Getriebeauslegung	Six Sigma (Greenbelt)	Windkraftanlagen	
Werkstoffprüfung	Strukturmechanik	Verfahren der Fertigungssteuerung	Korrosion	Robotik	Numerische Strömungsmechanik (CFD)	
Rechnergestützte Versuchsplanung und -auswertung	Thermische Fügetechnik	Geschäftsprozess-modellierung	Tribologie	Künstliche Intelligenz und Data Science	Technische Wärmeübertragung	
Mechatronik		Getriebetechnik - mechanische Antriebstechnik		additive Fertigung metallischer Werkstoffe	Kraftwerktechnik	
10 aus 11 Modulen			5 aus 12 Modulen			

Ein exemplarischer Studienverlauf über vier Semester ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Studienverlaufsplan zum Masterstudiengang Maschinenbau				
	1. Semester 30 CP	2. Semester 30 CP	3. Semester 30 CP	4. Semester 30 CP
10 aus 11	Rechnergestützte Ingenieurmathematik CP 6	Höhere Mathematik für Ingenieure	Regelungstheorie CP 6	Masterarbeit 25 CP
	Werkstoffprüfung CP 6	Strukturmechanik CP 6	Verfahren der Fertigungssteuerung CP 6	Kolloquium 5 CP
	Rechnergestützte Versuchsplanung und -auswertung CP 6	Thermische Fügetechnik CP 6	Geschäftsprozess-modellierung CP 6	
	Mechatronik CP 6		Getriebetechnik - mechanische Antriebstechnik CP 6	
5 aus Wahlmodulkatalog	1. Wahlmodul 6 CP	3. Wahlmodul 6 CP	5. Wahlmodul 6 CP	
	2. Wahlmodul 6 CP	4. Wahlmodul 6 CP		

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

Das Curriculum ist sinnvoll auf die Qualifikationsziele ausgerichtet und entspricht den Standards der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung in Deutschland. Das Modulhandbuch ist verständlich geschrieben, es werden zeitgemäße Fächer vertieft, insbesondere die rechnergestützten Methoden, wie die Finite Elemente Methoden (FEM) oder numerische Methoden (höhere Mathematik). Darüber hinaus werden die hochaktuellen Themen der künstlichen Intelligenz verteilt auf mehrere Fächer sowie methodisch in einem eigenen Fach gelehrt. Besonders positiv ist, dass das Lehrpersonal einen direkten Bezug zur Forschung und zur Praxis hat, was die Aktualität der Fächer untermauert.

Durch die Vielfalt an Modulen und Lehr-Lernmethoden wird das Wissen didaktisch sehr gut vermittelt. Durch die große Anzahl an Modulen sind die Studierende in der Lage, ihre Stärken und Vorlieben auszubauen und sich auf ihr Wunschgebiet zu spezialisieren. Die Öffnung der Module zu anderen Studiengängen wird dem unterschiedlichen Bedarf der Studierenden volumnäßig gerecht. Besonders hervorzuheben ist diesbezüglich der Studiengang „Sustainable Engineering and Management“, aus dem Studierende der Fachrichtung Maschinenbau einige Wahlmodule belegen können. Die Verantwortung für die Studiengestaltung wird damit weitgehend in die Hand der Studierenden gelegt, was einem Masterstudiengang angemessen ist. Das Konzept eröffnet diverse Möglichkeiten, das Studium eigenverantwortlich zu gestalten. Es ist insgesamt studierrendenzentriert und -aktivierend angelegt.

Im Anschluss an den Masterstudiengang haben die Absolvent\*innen einen vollständigen Einblick in die Tätigkeiten einer\*s Ingenieur\*in in einer angemessenen Mischung aus Tiefe und Breite. Die Spezialisierung wird durch die Studierenden gewählt und durch das Lehrpersonal engmaschig begleitet und unterstützt. Es gibt eine sehr enge Vernetzung zwischen den Fachbereichen, was der Interdisziplinarität des Studiengangs sehr förderlich ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ (M. Eng.)**

### **Sachstand**

In einer Aufbauphase sollen durch fachgebietsübergreifende Module die Grundlagen für das weitere Studium geschaffen werden. Studienanfänger\*innen mit überwiegend maschinenbaulicher Vorbildung müssen elektrotechnische Ausgleichsmodule absolvieren, Studienanfänger\*innen mit überwiegend elektrotechnischer Vorbildung maschinenbauliche Ausgleichsmodule. Dies soll in einer Ergänzungs- und Ausgleichsphase mit Hilfe von Pflichtmodulen erreicht werden. Danach ist in einer Vertiefungsphase eine Spezialisierung durch Wahlpflichtmodule aus einem Angebot zu aktuellen und speziellen Themen der Energiesystemtechnik vorgesehen. Die Themen umfassen Schwerpunkte in den Bereichen elektrische Leistungswandler, Informations- und Automatisierungstechnik energietechnischer Systeme, emissionsarme Energieanlagen sowie thematisch passende Module aus der „Ruhr Master School“. Einige Wahlmodule werden laut Selbstbericht in englischer Sprache angeboten. Das Studium wird mit einer Masterarbeit und einem Kolloquium abgeschlossen.

Ein exemplarischer Studienverlaufsplan stellt sich wie folgt dar:

Semester ↓	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	570	600	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900	← Arbeitsaufwand in h
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	← Leistungspunkte
<b>1 WS</b>	ESys-1.1 Rechnergest. Ingen.-Mathematik 6 LP, 180 h	ESys-1.2 Energiewirtschaft 6 LP, 180 h	ESys-1.3 Maschinelles Lernen 6 LP, 180 h	ESys-1.4E <b>Maschinenbauliche Grundlagen</b> 12 LP, 360 h	<i>für Studierende mit elektrotechnisch orientierter Vorbildung</i>	<b>ERGÄNZUNG / AUSGLEICH</b>																									
<b>2 SS</b>	ESys-2.1 Höhere Mathematik für Ingenieure 6 LP, 180 h	ESys-2.2 Energieverfahrens- technik 6 LP, 180 h	ESys-2.3 Systemdynamik u. Leitechnik 6 LP, 180 h	ESys-2.4 Solare Energiesysteme 6 LP, 180 h	ESys-2.5 Wärmeübertragung 6 LP, 180 h	<i>für Studierende mit maschinenbaulich orientierter Vorbildung</i>	<b>AUFBAU</b>																								
<b>3 WS</b>	ESys-3.1.1 Angewandte Feldtheorie 6 LP, 180 h	ESys-3.1.2 Erneuerbare Energie-erzeugung 6 LP, 180 h	ESys-3.1.3 Leistungs- elektronik 6 LP, 180 h	ESys-3.1.4 Elektrische Antriebe 6 LP, 180 h	ESys-3.X.X Freies Wahlmodul aus maschinen- bauliche oder elektro-technische Präferenz bzw. 3.2.1 Ruhr Master School	<i>Module elektrotechnische Präferenz</i>	<b>VERTIEFUNG / INTEGRATION</b>																								
<b>4 SS</b>	ESys-3.1.5 Windkraft-anlagen 6 LP, 180 h	ESys-3.1.6 Wasserstoff- Energiesysteme 6 LP, 180 h	ESys-3.1.7 Biomasse- Energiesysteme 6 LP, 180 h	ESys-3.1.8 Kraftwerkstechnik 6 LP, 180 h	ESys-4.1 Master-Arbeit 27 LP, 810 h	ESys-4.2 Kolloquium 3 LP, 90 h	<i>aktuelle Themen der Energiesystem- technik</i>	<b>ABSCHLUSS</b>																							

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der geforderten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Es setzt Grundwissen voraus und vertieft dieses in den Modulen und bereitet damit auf verantwortungsvolles wissenschaftliches Arbeiten oder eine Erwerbstätigkeit im Bereich Energietechnik vor. Die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung sind demnach passend zu den Qualifikationszielen.

Der Studiengang ist inhaltlich zeitgemäß aufgebaut, in die Lehre sind entsprechend die Inhalte aufgenommen, welche die Industrie von Absolvent\*innen erwartet. Im Verfahrensverlauf hat die Hochschule das Curriculum angepasst, wodurch sich die Aktualität des Studiengangs inzwischen auch angemessen in den Modulbeschreibungen widerspiegelt. Nun fällt noch auf, dass es thematische Überlappungen z. B. in den Modulen „Erneuerbare Energieerzeugung“ (z. B. Solarzellen, Solarmodule, Windkraftanlage) und den Modulen „Solare Energiesysteme“ (z. B. Solarzellen und Solarmodule) und „Windkraftanlagen“ zu geben scheint. Die inhaltliche Abgrenzung dieser Module untereinander sollte zukünftig noch klarer ausgearbeitet und für die Studierenden ersichtlicher gemacht werden.

Das Modulkonzept ist damit stimmig auf die Qualifikationsziele bezogen, sowohl hinsichtlich der fachlichen als auch der sozialen Kompetenz der Studierenden. Unterschiedliche Lehr- und Lernformen spiegeln sich in den Modulbeschreibungen wider, bspw. in den Mini-Projekten, Kleingruppenarbeiten und Vorlesungen mit interaktiven Elementen. Damit wird studierendenzentriertes Lernen angemessen umgesetzt.

Das Studiengangskonzept erlaubt über eine Harmonisierungsphase die Teilnahme am Masterstudium von Studierenden aus den beiden Fachrichtungen Elektrotechnik und Maschinenbau und gibt im dritten Fachsemester auch Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium über die Wahl einer elektrotechnischen oder maschinenbaulichen Präferenz und mit einem freien Wahlmodul.

Die Modulinhalte sind aktuell und berücksichtigen die im Kontext der Transformation des Energiesystems erforderlichen Grundlagen (z. B. Sektorenkopplung). Als redaktionelle Anmerkung für das Modulhandbuch – ergänzend zu den obigen Hinweisen von Überlappungen – weist die Gutachtergruppe jedoch darauf hin, dass im Fach „Energiewirtschaft“ auch Studiensemester und Häufigkeit des Angebots in der Modulbeschreibung angepasst werden sollten, da es nun im ersten Wintersemester gelehrt wird.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die inhaltliche Abgrenzung der Module „Erneuerbare Energieerzeugung“, „Solare Energiesysteme“ und „Windkraftanlagen“ sollte klarer ausgearbeitet werden und die Angaben des Moduls „Energiewirtschaft“ entsprechend den obigen Hinweisen aktualisiert werden.

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

### **Studiengangsübergreifende Bewertung**

#### **Sachstand**

Das International Office der Hochschule bietet am Standort Gelsenkirchen und online Beratung und Betreuung für Studierende und Mitarbeiter zum Thema Auslandsaufenthalt an. Außerdem sollen hier internationale Studierende betreut und die existierenden weltweiten Partnerschaften mit Hochschulen und Partnern gepflegt und ausgebaut werden. Auf Hochschulebene bestehen laut Selbstbericht Kooperationen mit Hochschulen in Kanada, USA, Mexiko, Peru, Brasilien, Chile, Indien, Indonesien, China, Thailand, Vietnam, Jordanien, Russland und Namibia. Für diese Partnerhochschulen fallen keine Studiengebühren an, wenn dort ein Auslandssemester absolviert wird. Bereits in den Einführungsveranstaltungen für die Erstsemester\*innen sollen die Studierenden durch das International Office auf die Möglichkeiten der Leistungserbringung an anderen Hochschulen im In- und Ausland aufmerksam gemacht und den daraus resultierenden fachlichen und persönlichen Gewinn hingewiesen werden.

Das Sprachenzentrum der Hochschule bietet Fremdsprachenkurse (Französisch, Niederländisch, Portugiesisch und Spanisch) sowie interkulturelle Angebote an. Diese können im Studium als Wahlmodul angerechnet werden.

Die Westfälische Hochschule gehört zu den Gründungsmitgliedern des Indo-German Center for Higher Education (IGCHE). Ziel dieses 2010 gegründeten Fachhochschulkonsortiums ist die Festigung der deutsch-indischen Wirtschaftsbeziehungen. Seit Juni 2015 liegt die Konsortialführerschaft bei der Westfälischen Hochschule. Die acht beteiligten Hochschulen bieten zusammen mit den drei indischen Partnern ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge wie Maschinenbau und Informatik bilinguale Bachelorstudienprogramme für indische Studierende an (in Gelsenkirchen z. Zt. „Maschinenbau“ und „Mechatronik“). Zudem soll deutschen Studierenden ein Auslandssemester an den indischen Partnerhochschulen ermöglicht und Partnerschaften zwischen indischen und deutschen Hochschulen etabliert werden. Von dem Angebot eines Studienaufenthalts in Indien haben Angaben im Selbstbericht zufolge bisher ca. 20 Studierende Gebrauch gemacht.

Die an den Studiengängen beteiligten Fachbereiche Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik sowie Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften sind eigenen Angaben zufolge international gut vernetzt. Es besteht eine Kooperation mit der German Jordanian University (GJU), über das die deutschen Studierenden dort ein Auslandssemester absolvieren können. Der Austausch der Hochschullehrer\*innen untereinander wird laut Selbstbericht über das „Flying Faculty Programme“ ermöglicht. Weiterhin wird beschrieben, dass eine langjährige Partnerschaft mit einer rumänischen Hochschule besteht. Zusätzlich dazu wurden laut Selbstbericht seit dem Wintersemester 2023/2024 mehrere Winter- und Summerschools in englischer Sprache angeboten. Darüber hinaus beteiligt sich das Institut für Maschinenbau eigenen Angaben zufolge an dem Internationalisierungsprogramm der Hochschulallianz Ruhr.

Mit dem Ziel, deutschsprachigen Studierenden einen Auslandsaufenthalt und grundlegende Kompetenzen für den Berufsalltag zu vermitteln, ist das Pflichtmodul „Englisch“ vorgesehen, das einen fachsprachlichen Kompetenzaufbau ermöglichen soll. Die Auslandsbeauftragte des Instituts für Maschinenbau soll in Ergänzung zum International Office die Betreuung der ein- und ausgehenden Studierenden übernehmen.

Mobilitätsfenster in den grundständigen ergeben sich gemäß den Hochschulangaben insbesondere durch die Praxisphase sowie die Bachelorarbeit. Der Praxisphasenbericht und die Bachelorarbeit können laut Selbstbericht auch in englischer Sprache vorgelegt werden. In den Masterstudiengängen sollen individuelle Absprachen getroffen werden können.

Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlich oder staatlich anerkannten Hochschulen oder Berufsakademien oder an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, sollen grundsätzlich auf Antrag anerkannt werden, sofern kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen, die ersetzt werden sollen, besteht.

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

Die Hochschule stellt die Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität bereit. Hier sind vor allem das International Office, das Sprachzentrum sowie Kooperationen mit ausländischen Hochschulen zu nennen. Der internationale Austausch von Studierenden kann insbesondere durch Kooperationen und die Mitgliedschaften des IGCHE, POLTEHNICA und dem Internationalisierungsprogramm Hochschulallianz Ruhr gefördert werden. Den Studierenden ist es bspw. im Rahmen des IGCHE möglich, ein Auslandsemester in Indien ohne zeitliche Nachteile im Studienverlauf zu absolvieren. Auch können Praxisphasen im Ausland erbracht werden und Bachelorarbeiten an einer ausländischen Hochschule durchgeführt und in englischer Sprache verfasst werden. Im Ausland erbrachte Leistungen werden grundsätzlich anerkannt, wenn diese den Curricula des jeweiligen Studiengangs entsprechen. Dies entspricht den Regelungen der Lissabon-Konvention.

Positiv zu bewerten ist zudem das Angebot von englischsprachigen Summer- und Winterschools sowie das Vorhaben, das Pflichtfach Englisch in die Studiengänge zu integrieren, um die Fremdsprachenkenntnisse der Studierenden gerade auch im Bereich der Fachterminologien zu fördern und damit Hemmnisse bezüglich der Teilnahme an einem Auslandsaufenthalt abzubauen.

Allerdings könnte die Teilnahmequote an den mannigfachen Angeboten erhöht werden. Die Relevanz eines Auslandssemesters sollte den Studierenden verstärkt aktiv nähergebracht werden, um damit den internationalen Anforderungen des Arbeitsmarkts zu entsprechen. Dies kann bspw. über Vorträge von Industrievertreter\*innenn oder Repräsentant\*innen aus Human Resource-Abteilungen unterstützt werden. Die Ausarbeitung eines Konzepts/einer Strategie zur Sensibilisierung der Studierenden bezüglich der Internationalität des Ingenieurberufes sowie für die Teilnahme an Auslandssemestern wird daher empfohlen. Die schon vorhandenen internationalen Beziehungen können diesbezüglich berücksichtigt werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es sollte eine Strategie für alle Studiengänge entwickelt werden, wie die Studierenden durch bspw. Auslandsaktivitäten oder internationale Gastbeiträge stärker an die Internationalität des Ingenieurberufs herangeführt werden können.

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

#### **Studiengangsübergreifende Bewertung**

Den Fachbereichen Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik sowie Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften stehen aktuell 37 Professuren zur Verfügung, um die Lehre und Betreuung der Studierenden in den Studiengängen zu realisieren. Davon sind 21 Professuren aktiv in die Pflichtmodule der neuen Studiengänge involviert. Darüber hinaus werden sich laut Selbstbericht weitere Kolleg\*innen mit Wahlmodulen und Abschlussarbeiten in die Studiengänge einbringen.

Neben den hauptamtlichen Lehrenden sind am Institut für Maschinenbau insgesamt neun wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen beschäftigt. Sechs dieser Stellen sind unbefristet, drei Stellen befristet, da QVM-Mittel-finanziert. Neben den hauptamtlichen Lehrenden sind in der Lehreinheit Umwelt- und Gebäudetechnik insgesamt zwölf wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen beschäftigt. Neben den hauptamtlichen Lehrenden sind in der Abteilung Elektrotechnik derzeit insgesamt sechs wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen beschäftigt. Fünf dieser Stellen sind unbefristet, eine ist befristet (QVM-Mittel-finanziert). Die unbefristeten Mitarbeiter\*innen werden zur Betreuung von Praktika und von Abschluss- und Projektarbeiten eingesetzt.

Die Lehre wird von hauptberuflich tätigen Professor\*innen und bei den Modulen mit Schwerpunkt Wasserstofftechnik durch Lehrbeauftragte aus der Industrie abgedeckt. Durchzuführende Praktika und Lehrbeauftragungen sollen so konzipiert werden, dass eine Verzahnung mit der Industrie realisiert wird. Die Lehrveranstaltung „Englisch“ wird durch eine Dozent\*in des Sprachenzentrums der Westfälischen Hochschule durchgeführt.

Die Hochschule bietet nach eigenen Angaben die Möglichkeit, Fort- und Weiterbildungsangebote zur hochschuldidaktischen Qualifizierung zu besuchen. Das Programm und die Ansprechpersonen sind auf der Homepage der Hochschule einsehbar. Besonders hervorzuheben ist laut Selbstbericht das Angebot des Netzwerks „Hochschuldidaktische Weiterbildung Nordrhein-Westfalen“. Die Angebote richten sich zum Teil explizit an Neuberufene. Des Weiteren gibt es Angaben im Selbstbericht zufolge hochschulinterne Angebote zur didaktischen Weiterbildung in Workshops mit externen Veranstaltern sowie zum internen Austausch unter Lehrenden.

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

Die Lehrkonzepte wurden durch hoch qualifiziertes Lehrpersonal erstellt, das über einen sehr fundierten Einblick in den aktuellen Themen in der Wirtschaft verfügt. Die in den letzten Jahren berufenen Professuren bringen exzellentes Fachwissen mit klarem Bezug zur Forschung und zur Praxis mit. Darüber hinaus wurde während der Begutachtung über die geplanten Berufungen berichtet. So wird unter anderen eine Professur für künstliche Intelligenz und Automatisierung ausgeschrieben oder auch für moderne Energiesysteme. Hier wird schnell deutlich, dass bei der Gestaltung der Studiengänge und bei der Berufung vom Lehrpersonal zunächst der zeitgemäße aktuelle Bedarf analysiert und identifiziert wird und nicht einfach eine klassische Wiederbesetzung der vorhandenen Fachrichtungen verfolgt wird. Das ist sehr lobenswert und zeugt von der

uneingeschränkten Kompetenz aber auch der Bereitschaft des Lehrpersonals, ein Studium nach besten und unter hoch aktuellen Rahmenbedingungen anzubieten.

Sowohl die Prozesse zur Berufung und Einstellung von Mitarbeiter\*innen als auch die Angebote zur Weiterbildung entsprechen dem an staatlichen Hochschulen Üblichen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

#### **Studiengangsübergreifende Bewertung**

##### **Sachstand**

Für die Durchführung von Praktika und Forschungsvorhaben stehen den Angaben der Hochschule folgend unterschiedliche Labore zur Verfügung. Laut Selbstbericht wird die Ausstattung der einzelnen Labore auf dem neuesten Stand der Technik gehalten.

Nach Angaben im Selbstbericht stehen für die Lehrveranstaltungen die drei PC-Pools der einzelnen Lehreinheiten mit jeweils bis zu 20 Arbeitsplätzen zur Verfügung. Für Besprechungen und die Durchführung von Kolloquien steht im Laborbereich ein Besprechungsraum zur Verfügung.

Die Vorlesungs- und Seminarräume der Lehreinheiten wurden laut Selbstbericht in den letzten Jahren mit neuer Medientechnik ausgestattet. Dazu gehören neben neuen Beamern und Dokumentenkameras auch Video- und Audiosysteme inkl. hochwertiger Mikrofone, die durch automatisches Aufzeichnen der\*des Lehrenden die Durchführung von hybriden Lehrveranstaltungen ermöglichen. Außerdem sollen Teilnehmer\*innen in Lehrveranstaltungen ihre Endgeräte mithilfe einer drahtlosen Verbindung auf den Leinwänden darstellen können.

Die Studierenden können mehrere Lerninseln zum Arbeiten nutzen. Seminarräume stehen je nach Verfügbarkeit ebenfalls für Lerngruppen zur Verfügung. Fachliteratur wird von der Bibliothek auf Wunsch angeschafft und zur Verfügung gestellt. Für außercurriculare Projekte und als Plattform für Start-Ups steht den Studierenden die Technikumshalle (Maker Space – Halle 1) mit Personal und Sachmitteln (z. B. 3D-Drucker) zur Verfügung.

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

Die Ausstattung der Hochschule am Standort Gelsenkirchen ist insgesamt sehr gut. Insbesondere Anzahl, Ausstattung sowie personelle Betreuung der Labore ist überzeugend für die Umsetzung der Lehre in allen Studiengängen. Davon konnte sich die Gutachtergruppe auch vor Ort überzeugen. Die moderne Einrichtung der Räumlichkeiten spricht zudem für gute Studien- sowie Arbeitsbedingungen. Die Studierenden können auf dem Campus verschiedene Aufenthaltsmöglichkeiten (Sitzecken etc.) zum Lernen und Arbeiten nutzen.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### Studiengangsübergreifende Bewertung

#### Sachstand

Die Module des jeweiligen Studiengangs werden laut Selbstbericht zum Abschluss des entsprechenden Semesters geprüft, in dem sie angeboten werden. In der Regel werden jährlich zwei Wiederholungsprüfungen für jedes Modul terminiert. Die Prüfungen werden laut Selbstbericht in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, benoteten Projektarbeiten oder als Hausarbeiten durchgeführt.

Die Prüfungsordnungen der Studiengänge sind online einsehbar. Sie enthalten eine Darstellung des Studienverlaufs, der Prüfungsanforderungen sowie die Nachteilsausgleichsregelungen.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auf Basis der vorliegenden Unterlagen und der Gespräche mit den Beteiligten stellt die Gutachtergruppe fest, dass die Prüfungen in den hier gemeinsam betrachteten Studiengängen modulbezogen und kompetenzorientiert sind. Allerdings erkennt die Gutachtergruppe auf Basis der vorliegenden Unterlagen keine angemessene Weiterentwicklung des Prüfungssystems. Klausuren sind weiterhin laut Modulbeschreibungen die vorherrschende Prüfungsform, obwohl eine größere Vielfalt die verschiedenen Kompetenzniveaus und die spätere Berufspraxis umfassender abbilden könnte. Aus den Gesprächen wurde jedoch deutlich, dass die Angaben in den Modulhandbüchern teilweise von der gelebten Prüfungspraxis abweichen, was die Gutachtergruppe als richtigen Weg hin zur stärkeren Nutzung alternativer Prüfungsformen bewertet, die den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen abprüfen können. Diese Tendenz bestärkend empfehlen die Gutachter daher, dass in allen Studiengängen zukünftig gewährleistet werden sollte, dass eine angemessene Vielfalt von Prüfungsformen praktiziert wird; dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen erkennbar werden.

#### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es sollte in allen Studiengängen gewährleistet werden, dass eine angemessene Vielfalt von kompetenzorientierten Prüfungsformen praktiziert wird; dies sollte auch aus den Modulbeschreibungen erkennbar werden.

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

### Studiengangsübergreifende Bewertung

#### Sachstand

Während der ersten beiden Vorlesungswochen sind die sogenannten Orientierungswochen vorgesehen. Die Studierenden sollen dabei die Gelegenheit erhalten, die Hochschule und insbesondere die Fachbereiche und alle Lehrenden kennenzulernen. Aus allen Bereichen sollen den Studierenden während ihres Studiums konkrete Ansprechpartner\*innen zur Verfügung stehen. An den Nachmittagen der Orientierungswochen wird ein Vorkurs Mathematik angeboten. Vor den Orientierungswochen findet zudem die sogenannte Einstiegsakademie statt. Ziel ist es, den Übergang von der Schule an die Hochschule zu erleichtern und unterschiedliche Startvoraussetzungen auszugleichen. Hauptfokus ist ein Kurs Mathematik mit Tutorenunterstützung. Seit dem Wintersemester 2022/23 wird laut Selbstbericht zudem ein zweitägiger Workshop „Windradbau“ angeboten, in dem die Studierenden vor dem Start des ersten Semesters sowohl die technischen Grundlagen als auch

die Problemlösung in kleinen Gruppen erlernen sollen und dabei sowohl von Professor\*innen als auch wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen betreut werden.

Das Institut für Maschinenbau hat ergänzend ein Mentoring für die ersten Semester des Studiums eingerichtet. Die an der Lehre beteiligten Kolleg\*innen bieten Gesprächs- und Beratungsmöglichkeiten für Studierende an, die sich zusätzliche Hilfestellung wünschen. Außerdem werden semesterbegleitend Tutorien zur Mathematik oder Physik angeboten, für die die studentischen Tutor\*innen eine zentrale Schulung erhalten und vom jeweiligen Modulverantwortlichen betreut werden.

Informationen über den jeweiligen Studiengang, relevante Dokumente und aktuelle Informationen und Termine werden laut Selbstbericht über das „Schwarze Bretter“ und im Internet über die Moodle-Plattform veröffentlicht. Außerdem werden Informationen bezüglich des Aufbaus und der Inhalte der Studiengänge in einem Studiengangsflyer dokumentiert und auf der Homepage der Hochschule veröffentlicht.

Grundlegend für die Studienorganisation ist die jeweils gültige Prüfungsordnung, die online einsehbar ist und darüber hinaus im Prüfungsamt oder im Dekanat vorliegt. Stundenpläne können für alle Studiengänge und Semester online abgerufen werden. Zusätzlich erfolgt die Veröffentlichung per Aushang.

Mit dem Ziel der Vermeidung von Spitzen und Überschneidungen bei der Prüfungsvorbereitung erfolgt die Prüfungsplanung Angaben im Selbstbericht zufolge zentral durch die\*den Prüfungsausschussvorsitzende\*. Termine für mündliche Prüfungen sollen in Absprache mit den Studierenden festgelegt und nach Möglichkeit den Klausurterminen der Teilnehmer\*innen angepasst werden. Die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse soll zeitnah (spätestens nach sechs Wochen) erfolgen. Die An- und Abmeldefristen sowie die Prüfungszeiträume werden laut Selbstbericht im Internet sowie durch Aushang bekanntgegeben. Der Prüfungsplan mit den einzelnen Prüfungsterminen soll ebenfalls durch Aushang und online für die Studierenden veröffentlicht werden. Es gibt hochschulweit vier Prüfungszeiträume pro Studienjahr, jeweils zwei Wochen vor bzw. nach den Lehrveranstaltungen des jeweiligen Semesters.

Es wird dargestellt, dass der Workload im Rahmen von Evaluationen überprüft wird. Zum einen sollen alle Lehrveranstaltungen regelmäßig individuell evaluiert und der tatsächliche Workload der Studierenden mit dem vorgesehenen zeitlichen Aufwand abgeglichen werden. Zum anderen soll im Rahmen der Studiengangsbefragung eine Rückmeldung des gesamten Workloads in einem Semester stattfinden.

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

Die Gutachtergruppe hat einen positiven Eindruck von der Organisation der Studiengänge gewonnen, da eine verlässliche Struktur und vielfältige Unterstützungsangebote – darunter Orientierungswochen, Vorkurse und Tutorien – bereitgestellt werden, die einen reibungslosen Studienverlauf gewährleisten. Auch wenn die Quote der Absolvent:innen in Regelstudienzeit gering ausfällt, so lassen sich keine strukturellen Hürden erkennen, sondern dies ist oftmals auf die individuelle Situation wie eine parallele Berufstätigkeit zurückzuführen. Die Hochschule bietet hier mit verschiedenen Studienmodellen im Bachelorstudium passgenaue Studienformen an. Auf die individuellen Studienentscheidungen der Studierenden hat sie allerdings keinen Einfluss.

Besonders hervorzuheben ist, dass Orientierungskurse, eine zentrale Prüfungsplanung und die enge Betreuung in kleinen Gruppen in den Grundlagenfächern dazu beitragen, dass die Studierenden erfolgreich studieren können. Im Gespräch mit den Studierenden wurde jedoch angemerkt, dass die Erreichbarkeit des Prüfungsamts oft nur eingeschränkt ist, was eine zeitnahe Bearbeitung von individuellen Anliegen erschwert. Hier wird angeregt, die Gründe hinter diesen Eindrücken der Studierenden zu eruieren und ggf. zeitnah Verbesserungen einzuleiten.

Ein transparenter Studienablauf wird durch frühzeitig veröffentlichte Stundenpläne und Prüfungstermine sichergestellt; Anpassungen werden den Studierenden direkt kommuniziert. Wird der empfohlene Studienverlaufsplan eingehalten, treten keine Überschneidungen zwischen Lehrveranstaltungen und Prüfungen auf.

Der Workload wird regelmäßig im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluationen abgefragt und auf Plausibilität geprüft. Darüber hinaus stehen die Dozierenden im engen Austausch mit den Studierenden. Die Curricula sind vollständig modularisiert, wobei ein einheitliches Schema von 6 CP pro Modul eingehalten wird. Dadurch ist auch die Prüfungsbelastung je Semester auf einem angemessenen Niveau.

Auf Bedenken der Gutachtergruppe bezüglich der Studierbarkeit des Masterstudiengangs „Energiesystemtechnik“ hat die Hochschule angemessen reagiert, indem das Curriculum durch den Tausch von Modulen angepasst wurde. Den unterschiedlichen fachlichen Vorkenntnissen der Studierenden kann nun besser begegnet werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **II.3.7 Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)**

### **Studiengangsspezifische Bewertung**

**Studiengänge 02 & 03 „Maschinenbau“ (Teilzeit sowie ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend) sowie 05 „Wirtschaftsingenieurwesen (Teilzeit)**

### **Sachstand**

Der Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ (ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend) soll den Studierenden in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen die Möglichkeit bieten, den Studienabschluss neben einer beruflichen Tätigkeit zu erreichen. Darin werden die Inhalte der ersten beiden Semester des Vollzeitstudiengangs auf vier Semester verteilt. Die Studierenden erwerben dementsprechend in den ersten vier Semestern anstatt jeweils 30 CP nur 12 bzw. 18 CP. Gleichzeitig sollen die Studierenden z. B. eine berufspraktische Ausbildung in einem Ausbildungsbetrieb im Rahmen eines regulären Arbeitsverhältnisses absolvieren. Die Ausbildungszeit soll dabei auf zwei Jahre verkürzt werden, wobei nach § 40 des Schulgesetzes NRW keine Berufsschulpflicht besteht.

Nach acht Semestern erreichen die Studierenden den identischen Studienabschluss mit identischen Inhalten wie die des Vollzeitstudiengangs. Der Studiengang soll dabei jedoch durch die integrierten Praxisanteile im Unternehmen aufgewertet werden. Es wird beschrieben, dass die Studierenden in den ersten vier Semestern zwei Präsenztagen an der Hochschule und drei Tage im Ausbildungsbetrieb absolvieren. Die genaue Festlegung der Hochschulpräsenztagen wird laut Selbstbericht im Dialog mit den Industriepartnern und der IHK erarbeitet. Die Studierenden stellen dadurch keine eigene Studierendengruppe dar, sondern nehmen an den gleichen Lehrveranstaltungen wie die Studierenden des Vollzeitstudiengangs teil. Nach der ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Phase in den ersten vier Semestern folgen weitere vier Semester im Vollzeitstudium, die identisch mit dem Vollzeitstudiengang sind. In der vorlesungsfreien Zeit sind die Studierenden laut Selbstbericht normalerweise im kooperierenden Unternehmen tätig.

Die im Rahmen der Berufsausbildung erbrachten Leistungen sind Angaben im Selbstbericht zufolge nicht auf die zu erbringenden Studienleistungen anrechenbar, das Qualitätsmanagement der berufspraktischen Anteile obliegt den Kompetenzen der Ausbildungsbetriebe und der IHK. Praxisphase und Abschlussarbeit werden laut Selbstbericht in der Regel im Ausbildungsbetrieb durchgeführt.

Regelmäßige Austauschtreffen mit den Industriepartnern der ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studiengänge sollen die organisatorische und inhaltliche Verzahnung zwischen der Hochschule und den Ausbildungsbetrieben sicherstellen. Die Personalabteilungen der Ausbildungsbetriebe rekrutieren die

Studierenden laut Selbstbericht eigenständig. Für die Zulassung zum Studiengang ist ein gültiger Ausbildungsvertrag mit dem kooperierenden Unternehmen oder, nach abgeschlossener Ausbildung, ein Vertrag zur berufsintegrierenden Weiterbildung mit dem kooperierenden Unternehmen erforderlich. Die Betreuung der kooperierenden Unternehmen wird Angaben im Selbstbericht zufolge zentral vom Servicezentrum Duales Studium der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen übernommen. Darüber hinaus bestehen gemäß den Hochschulangaben Kontakte der Lehrenden des Fachbereichs in die Betriebe.

Die in Teilzeit angebotenen Bachelorstudiengänge sind inhaltlich laut Selbstbericht identisch mit den entsprechenden Vollzeitstudiengängen. Mit der Einführung der Teilzeitstudiengänge soll der Tatsache Rechnung getragen werden, dass viele Studierende neben dem Studium arbeiten müssen, um ihren Lebensunterhalt zu sichern und daher nicht in Vollzeit studieren können. Die zusätzliche Voraussetzung eines Vertrags mit einem kooperierenden Unternehmen ist nicht notwendig.

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

Das ausbildungs-, berufs-, und praxisintegrierende Studium ermöglicht den Studierenden durch die strukturell veränderte Gestaltung gegenüber den jeweiligen Vollzeitstudiengängen die Möglichkeit, neben dem Studium beruflich tätig zu sein oder eine Ausbildung zu absolvieren. Im Gegensatz zum Teilzeitstudium ist hier jedoch eine stärkere Verknüpfung vorgesehen, die u. a. durch einen bestehenden Ausbildungs- bzw. Arbeitsvertrag gewährleistet wird. Die ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Varianten entsprechen einem plausiblen und etablierten Modell der Westfälischen Hochschule, das auch in zahlreichen anderen Studiengängen der Hochschule praktiziert und von den kooperierenden Unternehmen geschätzt wird. Das Modell wird in der Außendarstellung sowie der Beratung von Studieninteressenten und Studierenden transparent kommuniziert. Gleiches gilt für die Teilzeitstudiengänge.

Das Teilzeitstudium bietet daneben eine flexible Anpassung des Studiums an die Lebensrealität von Studierenden. Die Einrichtung einer solchen alternativen Studienstruktur ist zu befürworten, da sie die individuellen Bedürfnisse an ein Studium bedient. Beide Varianten bieten den Studierenden die Möglichkeit, neben dem Studium eine Ausbildung zu absolvieren oder arbeiten zu können bzw. familiären Verpflichtungen nachgehen zu können.

Inhaltlich unterscheiden sich die Varianten nicht vom jeweiligen Vollzeitstudiengang, weshalb auch das Abschlussniveau gleich ist. Da die Studiengänge durch eine hohe Wahlfreiheit und ohne Abhängigkeiten zwischen einzelnen Modulen aufgebaut sind, ist das Studiengangskonzept in den beiden Varianten schlüssig. Für die Studierenden ist die Möglichkeit, neben dem Studium direkte Praxiserfahrungen zu machen und zudem von einer vertraglich festgehaltenen strukturellen Abstimmung zwischen Hochschule und Unternehmen zu profitieren sehr positiv. Hierdurch ergibt sich ein besonderes Kompetenzprofil, das gerade die Berufsfeldorientierung unterstützt. In den kommenden Semestern sollte jedoch im Rahmen der Studiengangsevaluierungen und Absolvent\*innenbefragungen evaluiert werden, ob die angedachte Studienstruktur realistisch umzusetzen ist, da die letzten zwei Studienjahre in der ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierenden Studienvariante als Vollzeitstudium (30 CP pro Semester) geplant sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### Studiengangsübergreifende Bewertung

#### Sachstand

Die Arbeitsmarktorientierung sowie die Aktualität der Studiengänge sollen durch die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Lehrenden Eingang in die Entwicklung der Programme finden. Erkenntnisse aus den mit industriellen Partnern durchgeführten Projekten und Abschlussarbeiten sollen unmittelbar in die jeweiligen Lehrveranstaltungen einfließen können. Des Weiteren soll die kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der Forschung durch Forschungsaktivitäten der Lehrenden sowie die Teilnahme an Fachkonferenzen sichergestellt werden.

Die Qualität der Studiengänge wird nach den Regeln der Evaluationsordnung der Westfälischen Hochschule geprüft. Evaluationsergebnisse werden laut Selbstbericht von Lehrenden und Studierenden diskutiert. Auf dieser Grundlage sollen konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre abgeleitet und schriftlich dokumentiert werden, auch im Hinblick auf die inhaltliche Weiterentwicklung und die methodisch-didaktischen Ansätze.

Der Austausch zur Weiterentwicklung des jeweiligen Curriculums erfolgt Angaben im Selbstbericht zufolge im Rahmen regelmäßig stattfindender Diskussionsrunden. Im Austausch im Rahmen der Landesdekanekonferenz NRW soll der inhaltliche Abgleich zwischen den Hochschulen erfolgen. Weiterhin wurde im Zuge der bundesweiten Zusammenarbeit innerhalb des Fachbereichstags Maschinenbau (FBTM e.V.) ein gemeinsames Positionspapier zur Bachelor- und Masterausbildung in maschinenbaulichen sowie verwandten Studiengängen an Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland veröffentlicht.

Neben den genannten Maßnahmen wird laut Selbstbericht eine große Bedeutung in persönlichen Gesprächen zwischen Lehrenden und Studierenden gesehen. Probleme und Wünsche sollen auf direktem Weg kommuniziert werden können. Auch zwischen der zu gründenden Fachschaft und den Lehrenden der Abteilungen soll ein regelmäßiger Austausch stattfinden. Der\*die Studiengangsleiter\*in soll Treffpunkt für die Studierenden sein und die individuellen Anliegen in die einzelnen Lehreinheiten tragen.

Verantwortlich für die Studiengänge sind laut Selbstbericht der Dekan bzw. der Prodekan des Fachbereichs Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik, verantwortlich für die Module sind die Professor\*innen. Die inhaltliche und organisatorische Abstimmung soll für die Maschinebau studiengänge im Fachbereichsrat und für den Masterstudiengang „Energiesystemtechnik“ im Beschießenden Ausschuss des Studiengangs, bestehend aus entsandten Professor\*innen der beteiligten Fachbereiche/Lehreinheiten, Vertreter\*innen der wissenschaftlichen Mitarbeitenden sowie studentischen Vertreter\*innen, stattfinden.

Nach Angaben im Selbstbericht nimmt der Fachbereich Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik zudem am Programm „Ingenieur plus Lehrer“ in Zusammenarbeit mit der Bergischen Universität Wuppertal teil. Studierende der Bachelorstudiengänge können außerkurricular zwei Seminare belegen, die Einblicke in das Lehramt an Berufskollegs geben, pädagogische Grundlagen vermitteln und den Erwerb von Soft Skills fördern sollen. Zudem absolvieren die Studierenden ein Praktikum an einem Berufskolleg. Dieses Zusatzangebot ermöglicht den Übergang in ein Masterstudium mit dem Berufsziel Lehramt an Berufskollegs an der Bergischen Universität Wuppertal. Die Fachrichtungen, die später am Berufskolleg unterrichtet werden, ergeben sich dabei aus dem jeweiligen Bachelorstudium. Während der Zusatzqualifikation und beim Übergang zur Bergischen Universität Wuppertal steht den Studierenden nach Angaben der Westfälischen Hochschule das „Ingenieur plus Lehrer“-Team zur Unterstützung zur Verfügung.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen des jeweiligen hier betrachteten Studienprogramms sind auf dem aktuellen Stand der Forschung und Technik. Durch Studiengangsevaluationen, das ggf.

berufsbegleitende Studium, gemeinsame Projekte mit der Industrie und durch Austausch mit Dekan\*innen in NRW wird sichergestellt, dass eine kontinuierliche Anpassung der Studiengänge fachlich und inhaltlich stattfindet. Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrende ermöglichen es diesen, sich stets didaktisch weiterzuentwickeln. In beiden Bereichen ist damit eine angemessene kontinuierliche Weiterentwicklung möglich.

Es bestehen eine Reihe von Partnerschaften mit Hochschulen auf verschiedenen Kontinenten und in wissenschaftlichen Arbeiten wird auch internationale Literatur zitiert. Ein Großteil des Lehrpersonals ist darüber hinaus sehr forschungsaktiv und sichtbar sowohl in der Wissenschaft als auch in der Industrie. Dadurch wird den Studierenden neben dem Fachlichen auch Zugang zu den aktuellen Forschungs- und Entwicklungsthemen geboten.

Für die im Bündel enthaltenen Bachelorstudiengänge gilt darüber hinaus, dass das Programm „Ingenieur plus Lehrer“ eine Zusatzoption darstellt, das eine weitere Anschlussmöglichkeit in einem Berufsfeld mit einem hohen Bedarf an Fachkräften eröffnet. Festzuhalten ist, dass es sich bei den vorliegenden Bachelorstudiengängen nicht um lehrerbildende Studiengänge handelt, sondern lediglich unter bestimmten, außerkurricular zu erfüllenden Voraussetzungen ein Übergang in ein Studium des „Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs“ an der Bergischen Universität Wuppertal möglich ist. Nach Auskunft des Akkreditierungsrats in einem vergleichbaren Fall sind die Kriterien nach § 25 Abs. 1 Satz 3 MRVO in diesem Fall nicht anwendbar.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)**

### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Die interne Evaluation der Studiengänge erfolgt auf der Basis der Evaluationsordnung der Westfälischen Hochschule in Verantwortung der Fachbereiche auf der Ebene der Studiengänge. Das Verfahren gliedert sich laut Selbstbericht in die Bereiche Formulierung von Qualitätszielen, Datenerhebung/Datensammlung, Stärken-Schwächen-Analyse sowie Maßnahmenbeschreibung zur Qualitätssicherung und -verbesserung. Die Verfahrensschritte und Ergebnisse der Evaluation sollen in einen Maßnahmen- und Umsetzungskatalog münden.

Eine ständige Arbeitsgruppe Qualitätssicherung begleitet Angaben im Selbstbericht zufolge den Evaluations- und Qualitätssicherungsprozess im Fachbereich. Qualitätssichernde Maßnahmen in Studium und Lehre sollen fachbereichsintern diskutiert und im Fachbereichsrat beschlossen werden. Sie sollen Konsequenzen aus den Studierendendaten (Anfängerzahlen, Schwund, Prüfungserfolg, Studiendauer) im Hinblick auf die Studienziele und aus den Bewertungen der Absolvent\*innen zur Studienqualität umfassen. Im Einzelnen beziehen sich die Maßnahmen laut Selbstbericht auf

- Studienverlauf und -organisation
- Ressourcenplanung im Bereich Lehre
- Lehr- und Prüfungsorganisation, insbesondere im Hinblick auf die Studierbarkeit und die Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium
- Beratungs- und Betreuungssituation der Studierenden
- Weiterentwicklung des Studienangebots; geplante Innovationen.

Die zuständigen Stellen innerhalb der Hochschule stellen dem Fachbereich eigenen Angaben zufolge zentrale Daten im Intranet (Hochschulstatistik) bereit. Die zusätzliche Datenerhebung obliegt dem Fachbereich und erfolgt durch eine Kombination qualitativer und quantitativer Verfahren. Erhoben werden quantitative Daten

aus der Hochschulstatistik (z. B. Personal, Lehrkapazität, Ausstattung, Studierende, Absolvent\*innen) sowie prüfungsbezogene Daten (z. B. Studienerfolg, -dauer). Darüber hinaus werden Daten im Rahmen von Lehrveranstaltungsbewertungen und Studiengangbefragungen erhoben. Sie sollen u. a. dazu dienen:

- Informationen über etwaige Abweichungen zwischen erwartetem und erbrachtem Modulworkload zu erhalten;
- Studierenden die Möglichkeit zu geben, bei der Weiterentwicklung der eingesetzten didaktischen Konzepte mitzuwirken;
- Feedback einzuholen über die von den Studierenden wahrgenommenen positiven und negativen Aspekte der Modulangebote.

Die Ergebnisse des Monitorings und der Evaluationen sollen im Kreis der betroffenen Stakeholder unter Wahrung der datenschutzrechtlichen Belange besprochen und Maßnahmen zur inhaltlichen und didaktischen Weiterentwicklung abgeleitet werden.

Zur Erhebung der für die Evaluationsaktivitäten benötigten qualitativen Daten können alle Fachbereiche eigenen Angaben zufolge das von der Hochschule zur Verfügung gestellte System EVASYS nutzen, Datenerhebung und -auswertung sollen mittels Internet (hierzu werden standardisierte Fragebögen verwendet) erfolgen können. Verantwortliche Stelle für die Unterstützung der Fachbereiche bezüglich der Befragungen ist laut Selbstbericht eine Stabsstelle für Qualitätssicherung an der Hochschule. Neben den formalen Rückmeldungen der Studierenden sollen ergänzend regelmäßig Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden stattfinden, Die Information der Studierenden über geplante und durchgeführte Maßnahmen erfolgt laut Selbstbericht formell in Abteilungsbesprechungen. Der Evaluationsbericht über Abbrecher- und Absolventenbefragungen wird zentral von der Stabstelle Qualitätssicherung organisiert und durchgeführt.

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

Die Evaluationsverordnung regelt klar die Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs. Evaluationen werden regelmäßig durchgeführt und mit den Studierenden besprochen. Positiv ist, dass die Studierenden von einem guten Verhältnis zu den Dozierenden und kurzfristige Reaktionen auf studentisches Feedback berichteten. Da die Fachbereichsleitung jedoch keinen Einblick in die individuellen Lehrveranstaltungsevaluationen erhält, sollte in allen Studiengängen transparent dargestellt werden, inwiefern und durch welche Prozesse die offiziellen Evaluationsergebnisse der internen Evaluationen in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen.

Teilweise relativ lange Sudiendauern lassen sich darauf zurückführen, dass ein erheblicher Anteil der Studierenden aus wirtschaftlichen Gründen parallel zum Studium eine Beschäftigung ausüben. Das entsprechende Monitoring erfolgt durch die Hochschulverwaltung und eine Auswertung der Daten durch den Fachbereich. Studienstrukturelle Hürden konnten die Gutachter nicht feststellen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es sollte in allen Studiengängen transparent dargestellt werden, wie die Evaluationsergebnisse der internen Evaluationen in die Weiterentwicklung der Studiengänge einfließen.

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

### **Studiengangsübergreifende Aspekte**

## Sachstand

Die beiden beteiligten Fachbereiche setzen nach eigenen Angaben den Gleichstellungsplan der Westfälischen Hochschule um. Der aktuelle Gleichstellungsplan existiert seit 2019 und hat die Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung der Gleichstellung, zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie und zum Abbau der Unterrepräsentanz von Frauen zum Ziel. Der Gleichstellungsplan der Westfälischen Hochschule sieht vor, dass in allen Auswahl- und Berufungsverfahren – soweit möglich – die Kommissionen paritätisch besetzt werden. Entsprechend der Berufsordnung der Westfälischen Hochschule wird die Gleichstellungsbeauftragte der Hochschule an allen Verfahren beteiligt.

Im Rahmen der Informationsveranstaltungen der Hochschule für potenzielle Studierende (Hochschulinformationstag, Hochschulinformationsnachmittag etc.) und des Fachbereichs (Schnupperstudium, „Studieren probieren“ in Kooperation mit Schulen) sollen gezielt Schülerinnen ermutigt werden, ein Ingenieurstudium im Fachbereich in Betracht zu ziehen.

Nachteile für Studierende mit Behinderung werden laut Selbstbericht nach Möglichkeit ausgeglichen. Entsprechende Regelungen finden sich in den Prüfungsordnungen. Die Zentrale Studienberatung ist dafür zuständig, vor und während des Studiums Unterstützung und Beratung für Studierende bzw. Studieninteressierte mit chronischer Erkrankung oder Behinderung anzubieten.

## Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge sind in die hochschulübergreifende Organisation zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit der Studierenden in besonderen Lebenslagen eingebunden. Details sind in der Ordnung der Hochschule festgeschrieben und werden von der Gutachtergruppe als sachdienlich und angemessen erachtet. Die Gebäude der Hochschule sind zudem weitestgehend barrierefrei.

## Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

### **III. Begutachtungsverfahren**

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

Nach der Begehung hat die Hochschule mit folgenden Nachreichungen auf die Bedenken der Gutachtergruppe reagiert:

- Modulhandbuch Studiengang „Energiesystemtechnik“
- Diploma Supplement Studiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“

Diese Unterlagen wurden bei der Erstellung des Gutachtens berücksichtigt.

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

*Akkreditierungsstaatsvertrag*

*Musterrechtsverordnung (MRVO)*

*Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen vom 25.01.2018*

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

Hochschullehrer

- Prof. Dr.-Ing. Noomane Ben Khalifa, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Produktionstechnik und -systeme
- Prof. Dr.-Ing. Dieter Buchberger, Technische Hochschule Ulm, Fakultät Produktionstechnik und Produktionswirtschaft
- Prof. Dr. Marc Deissenroth-Uhrig, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Fakultät Ingenieurwissenschaften

Vertreter der Berufspraxis

- Gerald Pörschmann, Geschäftsführung Zukunftsallianz Maschinenbau e. V., Hannover

Studierender

- Ben Kadereit, RWTH Aachen

## IV. Datenblatt

### IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

#### IV.1.1 Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng.)

STIFTUNG  
Akkreditierungsrat

##### 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 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	Insgesamt	davon Frauen	Insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	Insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	Insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2023/2024	25	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2023	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2022/2023	22	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2022	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2021/2022	30	3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2021	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2020/2021	34	3	3	0	9%	3	0	9%	3	0	9%
SS 2020	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2019/2020	32	0	0	0	0%	4	0	13%	5	0	16%
SS 2019	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2018/2019	67	10	2	0	3%	7	0	10%	9	0	13%
SS 2018	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2017/2018	81	4	4	0	5%	6	1	7%	10	1	12%
SS 2017	0	0	0	0		0	0		0	0	
<b>Insgesamt</b>	<b>291</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>3%</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>7%</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>9%</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.

STIFTUNG  
Akkreditierungsrat

##### Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: **Maschinenbau (Bachelor)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlussemester	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)
WS 2023/2024	0	4	10	0	0
SS 2023	1	6	11	0	0
WS 2022/2023	1	7	11	0	0
SS 2022	0	6	14	0	0
WS 2021/2022	0	8	11	0	0
SS 2021	0	3	12	0	0
WS 2020/2021	0	2	9	0	0
SS 2020	0	4	5	0	0
WS 2019/2020	0	9	17	0	0
SS 2019	0	6	9	0	0
WS 2018/2019	1	2	9	0	0
SS 2018	0	0	8	0	0
WS 2017/2018	0	9	8	1	0
SS 2017	0	3	16	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>150</b>	<b>1</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> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

### **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	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2023/2024	1	0	1	7	9
SS 2023	2	4	0	4	10
WS 2022/2023	0	0	2	9	11
SS 2022	0	5	0	11	16
WS 2021/2022	2	0	4	9	15
SS 2021	0	2	0	8	10
WS 2020/2021	1	0	1	7	9
SS 2020	3	0	0	5	8
WS 2019/2020	0	7	0	14	21
SS 2019	0	0	5	5	10
WS 2018/2019	0	2	0	7	9
SS 2018	0	0	2	4	6
WS 2017/2018	0	8	0	5	13
SS 2017	0	0	4	9	13

<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.

### **IV.1.2 Studiengang 02 „Maschinenbau Teilzeit“ (B. Eng.)**

Entfällt wegen Konzeptakkreditierung

### **IV.1.3 Studiengang 03 „Maschinenbau ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierend“ (B. Eng.)**

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

Studiengang: **Maschinenbau kooperativ (Bachelor)**

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2023/2024	9	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2023	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2022/2023	5	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2022	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2021/2022	7	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2021	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2020/2021	10	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2020	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2019/2020	9	0	8	0	89%	8	0	89%	8	0	89%
SS 2019	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2018/2019	9	0	7	0	78%	7	0	78%	7	0	78%
SS 2018	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2017/2018	8	1	5	1	63%	5	1	63%	5	1	63%
SS 2017	0	0	0	0		0	0		0	0	
<b>Insgesamt</b>	<b>57</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>35%</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>35%</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>35%</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.

### **Erfassung "Notenverteilung"**

Studiengang: **Maschinenbau kooperativ (Bachelor)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlussemester	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)
WS 2023/2024	0	1	0	0	0
SS 2023	1	5	1	0	0
WS 2022/2023	0	3	0	0	0
SS 2022	1	3	2	0	0
WS 2021/2022	0	1	1	0	0
SS 2021	1	4	0	0	0
WS 2020/2021	0	3	1	0	0
SS 2020	0	2	0	0	0
WS 2019/2020	2	3	6	0	0
SS 2019	2	8	0	0	0
WS 2018/2019	0	3	4	0	0
SS 2018	0	19	5	0	0
WS 2017/2018	1	8	4	0	0
SS 2017	4	10	5	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>12</b>	<b>73</b>	<b>29</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> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

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

Studiengang: **Maschinenbau kooperativ (Bachelor)**

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

Abschlussemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	<b>Gesamt (= 100%)</b>
	(2)	(3)	(4)	(5)	
WS 2023/2024	1	0	0	0	1
SS 2023	7	0	0	0	7
WS 2022/2023	3	0	0	0	3
SS 2022	4	0	0	2	6
WS 2021/2022	2	0	0	0	2
SS 2021	3	2	0	0	5
WS 2020/2021	4	0	0	0	4
SS 2020	2	0	0	0	2
WS 2019/2020	0	8	0	3	11
SS 2019	9	0	0	0	9
WS 2018/2019	0	7	0	0	7
SS 2018	21	0	3	0	24
WS 2017/2018	0	12	0	1	13
SS 2017	17	0	0	2	19

<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.

**IV.1.4 Studiengang 04 „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B. Eng.)**

Entfällt wegen Konzeptakkreditierung

**IV.1.5 Studiengang 05 „Wirtschaftsingenieurwesen Teilzeit“ (B. Eng.)**

Entfällt wegen Konzeptakkreditierung

**IV.1.6 Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.)****Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"**Studiengang: **Maschinenbau (Master)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	Studienanfängerinnen mit Studienbeginn in Semester X		Absolventinnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			Absolventinnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			Absolventinnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2023/2024	10	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2023	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2022/2023	15	1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2022	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2021/2022	19	6	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2021	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2020/2021	16	2	1	1	6%	3	1	19%	4	1	25%
SS 2020	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2019/2020	30	2	6	1	20%	9	2	30%	11	2	37%
SS 2019	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2018/2019	32	0	1	0	3%	5	0	16%	7	0	22%
SS 2018	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2017/2018	37	4	0	0	0%	9	1	24%	11	1	30%
SS 2017	0	0	0	0		0	0		0	0	
<b>Insgesamt</b>	<b>159</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5%</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>16%</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>21%</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.

**Erfassung "Notenverteilung"**Studiengang: **Maschinenbau (Master)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlussemester	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)
WS 2023/2024	0	2	1	0	0
SS 2023	0	3	1	0	0
WS 2022/2023	0	4	1	1	0
SS 2022	1	4	4	0	0
WS 2021/2022	0	6	4	0	0
SS 2021	0	2	3	0	0
WS 2020/2021	0	3	1	1	0
SS 2020	0	8	2	0	0
WS 2019/2020	0	0	1	0	0
SS 2019	0	9	3	0	0
WS 2018/2019	1	9	2	0	0
SS 2018	2	4	1	0	0
WS 2017/2018	1	2	2	0	0
SS 2017	0	2	2	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>2</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> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

**Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"**Studiengang: **Maschinenbau (Master)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>2)</sup> in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlussemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1)					
WS 2023/2024	0	0	1	2	3
SS 2023	0	2	0	2	4
WS 2022/2023	1	0	2	3	6
SS 2022	0	3	0	6	9
WS 2021/2022	6	0	2	2	10
SS 2021	0	4	0	1	5
WS 2020/2021	1	0	2	2	5
SS 2020	0	9	0	1	10
WS 2019/2020	0	0	0	1	1
SS 2019	0	0	7	5	12
WS 2018/2019	0	6	0	6	12
SS 2018	1	0	6	0	7
WS 2017/2018	0	2	0	3	5
SS 2017	0	0	1	3	4

<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.

**IV.1.7 Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ (M. Eng.)**

STIFTUNG  
**Akkreditierungsrat** 

**Erfassung "Abschlussquote"<sup>2)</sup> und "Studierende nach Geschlecht"**Studiengang: **Energiesystemtechnik (Master)**Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung<sup>3)</sup> in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2023/2024	13	2	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2023	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2022/2023	14	4	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
SS 2022	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2021/2022	21	8	1	0	5%	1	0	5%	1	0	5%
SS 2021	1	1	0	0		0	0		0	0	
WS 2020/2021	9	1	1	0	11%	1	0	11%	1	0	11%
SS 2020	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2019/2020	15	3	3	1	20%	4	1	27%	4	1	27%
SS 2019	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2018/2019	12	1	1	0	8%	5	0	42%	6	0	50%
SS 2018	0	0	0	0		0	0		0	0	
WS 2017/2018	25	3	0	0	0%	0	0	0%	3	0	12%
SS 2017	0	0	0	0		0	0		0	0	
<b>Insgesamt</b>	<b>110</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>14%</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.

STIFTUNG  
**Akkreditierungsrat** 

**Erfassung "Notenverteilung"**Studiengang: **Energiesystemtechnik (Master)**

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

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

Abschlussemester	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)
WS 2023/2024	1	1	1	0	0
SS 2023	0	1	0	0	0
WS 2022/2023	0	3	0	0	0
SS 2022	0	3	2	0	0
WS 2021/2022	0	5	2	1	0
SS 2021	0	3	2	0	0
WS 2020/2021	0	3	2	0	0
SS 2020	0	1	0	0	0
WS 2019/2020	0	0	0	0	0
SS 2019	0	3	1	0	0
WS 2018/2019	0	1	1	0	0
SS 2018	0	8	1	0	0
WS 2017/2018	1	9	2	0	0
SS 2017	0	1	0	0	0
<b>Insgesamt</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>1</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> Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

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

Studiengang: **Energiesystemtechnik (Master)**

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

Abschlussemester (1)	Studiendauer in RSZ oder schneller (2)	Studiendauer in RSZ + 1 Semester (3)	Studiendauer in RSZ + 2 Semester (4)	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester (5)	Gesamt (= 100%) (6)
WS 2023/2024	1	0	0	2	3
SS 2023	0	0	0	1	1
WS 2022/2023	1	0	0	2	3
SS 2022	0	1	0	4	5
WS 2021/2022	3	0	1	4	8
SS 2021	0	4	0	1	5
WS 2020/2021	1	0	3	1	5
SS 2020	0	0	0	1	1
WS 2019/2020	0	0	0	0	0
SS 2019	0	0	0	4	4
WS 2018/2019	0	0	0	2	2
SS 2018	0	0	7	2	9
WS 2017/2018	0	9	0	3	12
SS 2017	0	0	1	0	1

<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.

## IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	14.08.2024
Eingang der Selbstdokumentation:	31.10.2024
Zeitpunkt der Begehung:	23./24.01.2025
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangsverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt:	Die Gutachtergruppe hat auf eine Besichtigung verzichtet.

### IV.2.1 Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B. Eng.)

Erstakkreditiert am:	20.02.2006
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.
Re-akkreditiert (1):	Von 27.02.2012 bis 30.09.2018
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.
Re-akkreditiert (2):	Von 21.08.2018 bis 30.09.2025
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.

### IV.2.2 Studiengang 06 „Maschinenbau“ (M. Eng.)

Erstakkreditiert am:	30.09.2012
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.
Re-akkreditiert (1):	Von 28.05.2019 bis 30.09.2025
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.

### IV.2.3 Studiengang 07 „Energiesystemtechnik“ (M. Eng.)

Erstakkreditiert am:	20.02.2006
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.
Re-akkreditiert (1):	Von 22.08.2011 bis 30.09.2018
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.
Re-akkreditiert (2):	Von 21.08.2018 bis 30.09.2025
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e. V.