

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

MASCHINENBAU & BAUINGENIEURWESEN

MASCHINENBAU (B.SC./M.SC.)

SALES ENGINEERING AND PRODUCT MANAGEMENT (B.SC./M.SC.)

MATERIALWISSENSCHAFT (B.SC.)

BAUINGENIEURWESEN (B.SC./M.SC.)

UMWELTINGENIEURWESEN (B.SC./M.SC.)

SUBSURFACE ENGINEERING (M.SC.)

August 2022

[▶ Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Ruhr-Universität Bochum
Ggf. Standort	-

Studiengang 01	Maschinenbau		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	179	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	300	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	160	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger			
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen			
* Bezugszeitraum:			

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

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	D. Groeger
Akkreditierungsbericht vom	15. August 2022

Studiengang 02	Maschinenbau		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	125	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	140	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	115	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 03	Sales Engineering and Product Management		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2003		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	75	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	100	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	50	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 04	Sales Engineering and Product Management		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2003		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	35	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	24	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	23	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 05	Materialwissenschaft		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
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)	01.10.2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	50	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	/	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	/	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 06	Bauingenieurwesen		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
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)	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	260	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	300	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	100	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 07	Bauingenieurwesen		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
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)	01.10.2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	80	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	110	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	80	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 08	Umweltingenieurwesen (vorher: Umwelttechnik & Ressourcenmanagement)		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science		
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)	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	180	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	220	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	80	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 09	Umweltingenieurwesen (vorher: Umwelttechnik & Ressourcenmanagement)		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
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)	01.10.2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	65	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	50	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:			

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

Studiengang 10	Subsurface Engineering		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science		
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)	01.10.2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	45	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:			

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

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	15
Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)	15
Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.).....	15
Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.).....	16
Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)	16
Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)	17
Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)	17
Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)	18
Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)	18
Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.).....	19
Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.).....	19
Kurzprofile der Studiengänge	20
Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)	20
Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.).....	20
Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.).....	20
Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)	20
Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)	21
Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)	21
Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)	21
Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)	21
Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.).....	21
Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.).....	22
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	23
Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)	23
Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.).....	23
Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.).....	23
Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)	23
Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)	24
Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)	24
Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)	24
Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)	24
Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.).....	25
Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.).....	25
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	26
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)	26

I.2	Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)	26
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)	31
I.7	Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	32
II.	Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	33
II.1	Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	33
II.2	Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	33
II.3	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	40
II.3.1	Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	40
II.3.2	Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	47
II.3.3	Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	48
II.3.4	Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	49
II.3.5	Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	49
II.3.6	Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	50
II.4	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	52
II.4.1	Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	52
II.5	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	53
II.6	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	54
III.	Begutachtungsverfahren	56
III.1	Allgemeine Hinweise.....	56
III.2	Rechtliche Grundlagen.....	56
III.3	Gutachtergruppe	56
IV.	Datenblatt	57
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	57
IV.1.1	Studiengang 01	57
IV.1.2	Studiengang 02	59
IV.1.3	Studiengang 03	60
IV.1.4	Studiengang 04	62
IV.1.5	Studiengang 06	63
IV.1.6	Studiengang 07	64
IV.1.7	Studiengang 08	66
IV.1.8	Studiengang 09	67
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	70
IV.2.1	Studiengänge 01 & 02	70

IV.2.2	Studiengang 03 & 04	70
IV.2.3	Studiengang 06, 07, 08 & 09	70

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofile der Studiengänge

Die Ruhr-Universität Bochum (RUB) ist eine staatliche Universität des Landes Nordrhein-Westfalen. Sie gehört nach eigenen Angaben zu den forschungstärksten Universitäten und zählt mit rund 43.000 Studierenden zu den zehn größten Universitäten in Deutschland. Die Universität verweist auf ihre verzweigte, interdisziplinäre Struktur und ihren Auftrag als Volluniversität, ein breit differenziertes Lehr- und Forschungspotential bereitzustellen, um Lehr-, Forschungs- und Entwicklungsperspektiven aufzeigen und umsetzen zu können. Als leitende Prinzipien in ihren Studiengängen gibt sie das Forschende und Lebenslange Lernen an.

Die vorgelegten Studiengänge sind der Fakultät für Maschinenbau bzw. der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften zugeordnet.

Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)

Im siebensemestrigen grundlagen- und methodenorientierten Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ sollen vorrangig fachliche Grundlagen erarbeitet werden. Durch ergänzende und profilierende Vorlesungen in verschiedenen Schwerpunkten sollen sich die Studierenden sowohl für den direkten Berufseinstieg als auch für einen Masterstudiengang qualifizieren können. Als Schwerpunkte wählbar sind „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“ sowie „Werkstoff und Micro-Engineering“.

Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.)

Im forschungsorientierten Masterstudiengang können sich die Studierenden aufgrund einer hohen Anzahl von Wahlmöglichkeiten entweder eher eng wissenschaftlich spezialisieren oder für eine breit angelegte, auf die fachübergreifende Anwendung ausgerichtete Vertiefung entscheiden. Als Schwerpunkte wählbar sind „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Strömungsmaschinen“ sowie „Werkstoffe und Micro-Engineering“.

Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.)

Der Studiengang soll den Studierenden Kenntnisse für die Tätigkeit einer/eines Vertriebsingenieurs/in, Service- oder Produktmanagers/in vermitteln oder zur weiteren wissenschaftlichen Qualifikation in diesen Bereichen befähigen. Nach Angaben der Hochschule geschieht dies über eine Verknüpfung relevanter ingenieurwissenschaftlicher Fachkenntnisse mit Methodenkenntnissen und Sozialkompetenzen. Dabei sollen die Studierenden zu etwa gleichen Teilen in zwei Basis-Kompetenzfeldern ausgebildet werden, indem sie Qualifikationen im Maschinenbau-technischen Bereich sowie im Bereich des Vertriebs-, Service- und Produktmanagements erwerben.

Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)

Der Studiengang soll den Studierenden Kenntnisse für die Tätigkeit einer/eines Vertriebsingenieurs/in, Service- oder Produktmanagers/in vermitteln oder zur weiteren wissenschaftlichen Qualifikation in diesen Bereichen befähigen. Nach Angaben der Hochschule geschieht dies über eine Verknüpfung relevanter ingenieurwissenschaftlicher Fachkenntnisse mit Methodenkenntnissen und Sozialkompetenzen. Dabei sollen die Studierenden zu etwa gleichen Teilen in zwei Basis-Kompetenzfeldern ausgebildet werden, indem sie

Qualifikationen im Maschinenbau-technischen Bereich sowie im Bereich des Vertriebs-, Service- und Produktmanagements erwerben.

Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang fokussiert laut Angaben im Selbstbericht auf eine grundlagenorientierte Ausbildung. In dem sechssemestrigen Studiengang sollen zunächst die mathematischen, naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt werden. Im Anschluss sollen die erworbenen Kenntnisse um Fachkenntnisse aus den Bereichen Materialphysik, Materialinformatik und moderne Werkstoffwissenschaft erweitert werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit, zwischen zwei Vertiefungsrichtungen zu wählen, von denen eine experimentell geprägt, die andere im Bereich der Materialsimulation angesiedelt ist. Mit einem hohen Praktikumsanteil sollen die Studierenden auf einen Berufseinstieg als Werkstoffingenieur/in oder auf ein vertiefendes Masterstudium vorbereitet werden.

Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang ist nach Angaben der Hochschule durch eine grundlagenorientierte und breite fachliche Ausrichtung geprägt. Im Studiengang werden neben den Grundlagen vertiefte Kenntnisse in den klassischen Disziplinen des Bauingenieurwesens vermittelt. Dabei erwerben die Studierenden laut Hochschule fundierte Kenntnisse sowohl im konstruktiven Ingenieurbau und im Baubetrieb als auch im Verkehrswesen und im Wasserwesen. Nach Abschluss des Studiums soll den Studierenden ein Berufseinstieg in allen Arbeitsfeldern des Bauingenieurwesens möglich sein.

Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)

Mit dem konsekutiven Masterstudiengang sollen die Studierenden die Möglichkeit haben, sich in einer von fünf wählbaren Vertiefungsrichtungen („Konstruktiver Ingenieurbau – Bemessung und Konstruktion“, „Konstruktiver Ingenieurbau – Digital Design and Construction“, „Geotechnik und Tunnelbau“, „Wasserwesen und Umwelttechnik“ sowie „Verkehrswesen“) des Bauingenieurwesens weiterführende fachwissenschaftliche Kenntnisse anzueignen. Gemäß Hochschule werden die Masterstudierenden auf diesem Weg auf eine mögliche wissenschaftliche Tätigkeit oder ein Promotionsvorhaben vorbereitet.

Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang ist nach Angaben der Hochschule durch eine ingenieurtechnische Grundausbildung mit einem Fokus auf umwelttechnische Fragestellungen gekennzeichnet. Im sechssemestrigen Studiengang werden die zwei Schwerpunkte „Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik“ sowie „Umwelttechnik und Umweltplanung“ angeboten, zwischen denen die Studierenden nach Abschluss des zweiten Fachsemesters wählen. Nach Abschluss des Studiums sollen die Studierenden für einen möglichen Berufseinstieg in den Bereichen Ressourceneffizienz, Verkehrswesen und Wasserwesen sowie chemische/pharmazeutische Produktion, Verfahrenstechnik und energetische Nutzung regenerativer Ressourcen qualifiziert sein.

Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.)

Der Masterstudiengang weist vier Vertiefungsrichtungen auf („Sustainable Systems and Technologies“, „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“, „Verkehrswesen und Infrastrukturplanung“, „Wasserwesen und

Geotechnik“), die an gemeinsame Grundlagen in schwerpunktmäßig Methoden aus der Statistik, Simulation, des Operations Research und im Bereich der Nutzung globaler Ressourcen aufbauen, um stärker fachspezifische ingenieurtechnische Fragestellungen lösen zu können. Im Studium sollen Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens vertieft werden und die Studierenden im Anschluss an das Studium für eine Tätigkeit in den Bereichen der Wissenschaft, der Industrie oder Consulting qualifiziert sein.

Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.)

Der Masterstudiengang wird als interdisziplinär ausgerichteter Studiengang gemeinsam von den Fakultäten für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften sowie Geowissenschaften angeboten. Inhaltlich befasst er sich mit beiden Disziplinen und berücksichtigt darüber hinaus Bereiche des Maschinenbaus. Dabei will die Hochschule auf eine Kombination von Expertisen in den Bereichen Tunnelbau, Geowissenschaften, Geothermie sowie Computational Engineering zurückgreifen. Durch seine internationale Ausrichtung soll der Studiengang in englischer Sprache angeboten werden. Absolvent/inn/en sollen nach Abschluss des Studiums qualifiziert sein, Ingenieurleistungen im Bereich des unterirdischen Bauens von der Planung bis zur Ausführung, mess- und labortechnische Untersuchungen des Untergrunds sowie Planungen von energie- und umwelttechnischen Nutzungen des Untergrunds eigenverantwortlich durchzuführen und/oder wissenschaftlich auf diesem Gebiet weiterhin tätig zu sein.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengang 01 „Maschinenbau“ (B.Sc.)

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind für den Studiengang klar formuliert und entsprechen dem für Bachelorstudiengänge geforderten Abschlussniveau. Im Vordergrund stehen die Vermittlung der theoretischen Grundlagen und Methoden des Maschinenbaus auf breiter Basis und eine erste Profilierung in sinnvoll gegliederten Schwerpunkten.

Das Curriculum ist so gestaltet, dass die Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Module sind überwiegend als Kombination von Vorlesung und Übung aufgebaut, was sich in den Ingenieurwissenschaften bewährt hat. Innerhalb der Studienschwerpunkte ist jeweils ein hinreichend großer Anteil der Module als Wahlpflicht- oder Wahlmodul vorgesehen, sodass Studierende ihren Interessen entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten haben. Eine Projektarbeit als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ist eine Stärke des Studiengangs.

Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Sc.)

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind für den Studiengang klar formuliert und entsprechen dem für Masterstudiengänge geforderten Abschlussniveau. Im Vordergrund stehen verstärkt Möglichkeiten zur fachlichen Schwerpunktsetzung und Vertiefung im Maschinenbau.

Das Curriculum ist so gestaltet, dass die Qualifikationsziele erreicht werden können. Die Module sind überwiegend als Kombination von Vorlesung und Übung aufgebaut, was sich in den Ingenieurwissenschaften bewährt hat. Innerhalb der Studienschwerpunkte ist jeweils ein hinreichend großer Anteil der Module als Wahlpflicht- oder Wahlmodul vorgesehen, sodass Studierende ihren Interessen entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten haben.

Studiengang 03 „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.)

Der Bachelorstudiengang ist überzeugend konzipiert. Er verfolgt transparente und fachlich nachvollziehbare Qualifikationsziele. Die Gewichtung der Kompetenzfelder entspricht den Erwartungen an einen Vertriebs- und Produktmanagement Studiengang. Das Curriculum ist in seiner Gewichtung mit einem Anteil von > 50% von Modulen mit MINT-Inhalten und < 50% im Vertriebs-, Service- und Produktmanagement für das angestrebte Qualifikationsprofil gut und ausgewogen.

Das Studienprogramm befähigt zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in den angestrebten Berufsfeldern Sales Engineering und Produktmanagement. Die Tatsache, dass Absolvent/inn/en auch in anderen Branchen und Bereichen außerhalb des Maschinenbaus unterkommen, wie in den Gesprächen berichtet, zeugt von der guten Ausbildung. Positiv hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die vorbildliche Alumni-Arbeit der Verantwortlichen, die den Studierenden wertvolle Einblicke in das Berufsleben geben kann.

Neben den fachlichen Kompetenzen ist im Bachelorstudiengang auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden adäquat in den Qualifikationszielen reflektiert. Durch den Anteil an Soft Skills wird die Gelegenheit gegeben, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden zu fördern.

Studiengang 04 „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.)

Der Masterstudiengang ist überzeugend konzipiert. Er verfolgt transparente und fachlich nachvollziehbare Qualifikationsziele. Die Gewichtung der Kompetenzfelder entspricht den Erwartungen an einen Vertriebs- und Produktmanagement Studiengang. Das Studienprogramm befähigt zu einer höher qualifizierten

Erwerbstätigkeit in den angestrebten Berufsfeldern Sales Engineering und Produktmanagement. Ergänzend dazu befähigt das Masterstudium auch zur Promotion, indem Kompetenzen zu wissenschaftlichen Forschungsmethoden vermittelt werden. Die Tatsache, dass Absolvent/inn/en auch in anderen Branchen und Bereichen außerhalb des Maschinenbaus unterkommen, wie in den Gesprächen berichtet, zeugt von der guten Ausbildung.

Studiengang 05 „Materialwissenschaft“ (B.Sc.)

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und für Interessierte sowie Studierende transparent dargestellt. Der Studiengang überzeugt u. a. mit zwei sinnvollen Profilen, die sich durch eine eher experimentelle und eine stärker theoretische Ausrichtung voneinander abgrenzen. Das stärker theoretisch ausgerichtete Profil „Modellierung und Simulation“ stellt in dieser Form im deutschsprachigen Raum ein Alleinstellungsmerkmal dar und dürfte für theoretisch interessierte Studierende besonders attraktiv sein. Es ist eine folgerichtige Antwort auf die rasant zunehmende Bedeutung von „computational materials science“. Der Bachelorstudiengang ist in Hinblick auf die wissenschaftliche Befähigung und die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit auch im internationalen Maßstab insgesamt sehr gut aufgestellt.

Studiengang 06 „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.)

Die Qualifikationsziele sowie die Lernergebnisse sind klar formuliert und sowohl für Studierende als auch für Studieninteressierte transparent dargestellt. Sie tragen zur wissenschaftlichen Befähigung bei. Die Stärken des Bachelorstudiengangs liegen in der breit vermittelten Grundlagenausbildung mit Hilfe von klassischen Themen des Bauingenieurwesens. Aufgrund des begrenzten Umfangs an zur Verfügung stehenden Leistungspunkten bleibt aber nur wenig Spielraum für die freie Wahl von Modulen bzw. im Bereich der Wahlpflichtmodule.

Neben theoretischen Vorlesungsanteilen kommt in vielen Modulen auch der praktische Einsatz in Laboren zur Anwendung, was für den in der Regel praxisorientierten Berufsweg von maßgeblichem Vorteil ist. Insgesamt wird eine breite Befähigung der Absolvent/inn/en zur Berufsausübung erlangt.

Studiengang 07 „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.)

Die Qualifikationsziele sowie die Lernergebnisse sind klar formuliert und für Studierende als auch Studieninteressierte transparent dargestellt. Sie tragen zur wissenschaftlichen Befähigung bei. Der Studiengang ermöglicht eine Vertiefung der Inhalte des Bachelorstudiums. Entsprechend fließen Innovationen der Labore in den Studiengang mit ein und fördern die breit ausgelegte Ausbildung der Studierenden. Die Inhalte und Ziele sind entsprechend dem Anforderungsprofil (Master of Science) angemessen, da sowohl wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenzen als auch berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt werden.

Die Lehr- und Lernformen sind vielfältig und berücksichtigen u. a. Praxisanteile in den Laboren, was dem Verständnis der theoretischen Grundlagen dienlich ist. Auch ein sinnvolles Maß an Wahlfreiheit ist für Studierende gegeben.

Studiengang 08 „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.)

Die Ziele und angestrebten Lernergebnisse sind transparent dargelegt und fachlich passend für einen Bachelorstudiengang. Es werden Grundlagenkompetenzen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen

geschult, und in Vertiefungsmodulen weiterführende Handlungskompetenzen (planen, berechnen, entwickeln) trainiert.

Das Curriculum bietet ein ausgewogenes Maß an grundlagenorientierten Modulen und Vertiefungsmodulen. Sie bilden in einem breiten Angebot die für Umweltingenieurwesen relevanten Schlüsselqualifikationen in naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenfeldern aus.

Nach einer grundlagenorientierten Ausbildung in den ersten zwei Semestern werden vertiefende fachspezifische und methodische Wahlpflichtmodule angeboten. Der Bachelorstudiengang fördert somit bereits ab dem dritten Semester ein stark selbstgestaltetes Studieren. Forschungsprojekte werden in die Lehre integriert.

Studiengang 09 „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.)

Die Ziele und angestrebten Lernergebnisse sind transparent dargelegt und fachlich passend für einen Masterstudiengang. Es werden die fachlichen und methodischen Kompetenzen durch Schwerpunktbildung weiter vertieft. So können Studierende einen Schwerpunkt in einem von vier angebotenen Richtungen bilden („Sustainable Systems and Technologies“, „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“, „Verkehrswesen und Infrastrukturplanung“, „Wasserwesen und Geotechnik“). Neben natur- und ingenieurwissenschaftlichen Modulen werden auch interdisziplinärer ausgerichtete Module angeboten. Die Module bilden die entsprechenden Vertiefungen sehr gut ab und Schlüsselkompetenzen werden vermittelt.

Studiengang 10 „Subsurface Engineering“ (M.Sc.)

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen zur wissenschaftlichen Befähigung bei. Der angestrebte Abschlussgrad ist adäquat und es werden vertiefende, teils fachübergreifende Inhalte vermittelt.

Das Curriculum ist schlüssig und hinsichtlich der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Durch einen großen Anteil von Wahlpflicht- bzw. Wahlmodulen ist die Möglichkeit eines selbstgestalteten Studiums gegeben. Die Stärken des Studiengangskonzepts werden insbesondere in der internationalen Ausrichtung und im Angebot englischsprachiger Module gesehen.

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

Alle vorliegenden Studienprogramme werden als Vollzeitstudium angeboten. § 3 der jeweiligen Prüfungsordnung legt die Regelstudienzeit und den Umfang der Leistungspunkte fest.

Der Studiengang „Maschinenbau“ (B.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und einen Umfang von 210 Credit Points (CP), der Studiengang „Maschinenbau“ (M.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von drei Semestern und einen Umfang von 90 CP.

Der Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und einen Umfang von 210 CP, der Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.) eine Regelstudienzeit von drei Semestern und einen Umfang von 90 CP.

Der Studiengang „Materialwissenschaft“ (B.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 CP.

Der Studiengang „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 CP, der Studiengang „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

Der Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.) hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern und einen Umfang von 180 CP, der Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.) eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

Der Studiengang „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) hat gemäß § 4 der Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von vier Semestern und einen Umfang von 120 CP.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Bei den Studiengängen „Maschinenbau“ (M.Sc.), „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.), „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) sowie „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) handelt es sich um konsekutive Masterstudiengänge mit einem forschungsorientierten Profil.

Für den Studiengang „Maschinenbau“ (B.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung drei Monate.

Für den Studiengang „Maschinenbau“ (M.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Masterstudium

erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Für den Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung drei Monate.

Für den Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Masterstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Für den Studiengang „Materialwissenschaft“ (B.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung drei Monate.

Für den Studiengang „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung drei Monate.

Für den Studiengang „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung des Bauingenieurwesens selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Zur Masterarbeit gehört ein Fachvortrag, in dem die Kandidatin bzw. der Kandidat die wichtigsten Ergebnisse einem Fachpublikum vorstellt. Der Fachvortrag ist in die Bewertung der Masterarbeit einzubeziehen. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Für den Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung drei Monate.

Für den Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung des Umweltingenieurwesens selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Zur Masterarbeit gehört ein Fachvortrag, in dem die Kandidatin bzw. der Kandidat die wichtigsten Ergebnisse einem Fachpublikum vorstellt. Der Fachvortrag ist in die Bewertung der Masterarbeit einzubeziehen. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 16 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Für den Studiengang „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) ist gemäß § 4 der Prüfungsordnung eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein im Zusammenhang mit dem Studium stehendes wissenschaftliches

Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, und kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 17 der Prüfungsordnung sechs Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Maschinenbau“ (M.Sc.) ist gemäß § 2 (1) der Prüfungsordnung der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs in Maschinenbau oder in einem vergleichbaren Studiengang einer wissenschaftlichen Hochschule. In § 2 (3) ist geregelt, dass Absolvent/inn/en sechssemestriger Studiengänge in jedem Fall ergänzende Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten erbringen müssen.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.) ist gemäß § 2 der Prüfungsordnung der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs in Sales Engineering and Product Management oder in einem vergleichbaren Studiengang einer wissenschaftlichen Hochschule. In § 2 (3) ist geregelt, dass Absolvent/inn/en sechssemestriger Studiengänge in jedem Fall ergänzende Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten erbringen müssen.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) ist gemäß § 2 der Prüfungsordnung der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs in Bauingenieurwesen oder in einem vergleichbaren Studiengang einer wissenschaftlichen Hochschule.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.) ist gemäß § 2 der Prüfungsordnung der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs in Umweltingenieurwesen oder in einem vergleichbaren Studiengang einer wissenschaftlichen Hochschule.

Zugangsvoraussetzung für den Studiengang „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) ist gemäß § 3 der Prüfungsordnung der Abschluss eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs Geowissenschaften oder eines mindestens sechssemestrigen Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen im Umfang von 180 CP oder eines vergleichbaren Studiengangs einer wissenschaftlichen Hochschule.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Für die Studiengänge „Maschinenbau“, „Sales Engineering and Product Management“, „Materialwissenschaft“, „Bauingenieurwesen“ und „Umweltingenieurwesen“ wird gemäß § 4, für „Subsurface Engineering“ gemäß § 2 der jeweiligen Prüfungsordnung der Abschlussgrad „Bachelor of Science“ bzw. „Master of Science“ vergeben.

Gemäß § 20 der jeweiligen Prüfungsordnung erhalten die Absolvent/inn/en zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegen Beispiele 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

Der Studiengang „Maschinenbau“ (B.Sc.) gliedert sich in die thematischen Bereiche „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen“, „Nichttechnische Anwendungen“, „Fachwissenschaftliche Arbeiten“ sowie das Praktikum. Dabei sind für alle Studierenden 125 CP verpflichtend in den Modulblöcken „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ inkl. elektro- und informationstechnischer Grundlagen angeordnet. Ab dem fünften Semester erfolgt die Vertiefung im Umfang von 35 CP in einem von vier Studienschwerpunkten („Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Werkstoff- und Microengineering“ oder „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“). Ein weiteres technisches Modul mit 6 CP ist ohne Schwerpunktbindung aus dem Technischen Angebot zu wählen. Persönliche, soziale und methodische Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) werden im Umfang von 10 CP im Modul Industrial Management (Pflichtmodul aus dem Bereich „Nichttechnische Anwendungen“) und als wählbares Nicht-MINT-Modul erworben. Wissenschaftliches Schreiben und eine Projektarbeit mit 8 CP, die Bachelorarbeit mit Zwischen- oder Abschlusspräsentation mit 12 CP und die berufspraktische Ausbildung mit 14 CP komplettieren den Studienverlaufsplan.

Die Studierenden haben zu Beginn des Masterstudiums „Maschinenbau“ die Möglichkeit, ein fachliches Profil mit zwei vertiefenden Grundlagenfächern aus folgendem Angebot zu wählen: „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Strömungsmaschinen“ oder „Werkstoffe und Micro-Engineering“. Im technischen Wahlbereich können die Studierenden zusätzlich drei Module aus dem gesamten Master-Lehrangebot technischer Art der Universitätsallianz-Ruhr (auch an der TU Dortmund oder der Universität Duisburg/Essen) belegen. Durch die Wahl des Schwerpunktes sind drei Module festgelegt, die zur Gruppe der erweiterten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen zählen. Außerdem sind Module in vertiefenden Kernfächern und 15 CP ohne Schwerpunktbindung wählbare technische Module zu wählen. Das Masterstudium wird durch eine Masterarbeit mit 30 CP abgeschlossen.

Der Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.) gliedert sich in die thematischen Bereiche „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen“, „Industrielles Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“, einen Wahlbereich bestehend aus technischen und nicht technischen Wahlmodulen sowie den Bereich „Fachwissenschaftliches Arbeiten“. Dabei sind 88 CP verpflichtend für alle Studierenden in den Bereichen „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ angeordnet. Ab dem fünften Semester erfolgt die Vertiefung in den ingenieurwissenschaftlichen Anwendungen im Umfang von 20 CP, darunter zwei Pflicht- und zwei Wahlpflichtmodule/Profilmodule, in einem von drei Studienschwerpunkten. In dem Modulblock „Industrielles Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“ sind verpflichtend 76 CP über den gesamten Studienverlauf zu belegen. Im Wahlbereich können die Studierenden im Umfang von 10 CP weitere Technische Module ohne Schwerpunktbindung aus dem Technischen Angebot der Ruhr-Universität wie auch weitere Nicht-MINT-Module wählen. Das Begleitseminar zur Bachelorarbeit mit 4 CP und die Bachelorarbeit mit Zwischen- oder Abschlusspräsentation mit 12 CP komplettieren im Modulblock Fachwissenschaftliche Arbeiten den Studienverlaufsplan. Hinzu kommt ein Projektseminar (10 CP).

Der Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.) gliedert sich in die thematischen Bereiche „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“,

„Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen“, „Industrielles Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“, einen „Wahlbereich“ und das „Fachwissenschaftliche Arbeiten“. Mit Beginn des Masterstudiums sollen die Studierenden zwischen den Schwerpunkten „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Maschinen- und Automatisierungstechnik“ oder „Werkstoff- und Microengineering“ wählen. Aus dem Bereich „Industrielles Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“ sollen die Studierenden fünf Pflichtmodule mit einem Umfang von 25 CP belegen. Parallel zu den Pflichtmodulen vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in dem von ihnen gewählten Schwerpunkt. Im Allgemeinen Wahlbereich sind 10 CP an vertiefenden Kernfächern oder frei wählbaren Technischen Modulen ohne Schwerpunktbindung wählbar und 10 CP an weiteren Nicht MINT-Modulen zu wählen. Das Masterstudium wird durch die Masterarbeit mit 30 CP abgeschlossen.

Der Studiengang „Materialwissenschaft“ (B.Sc.) ist in die Bereiche „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“, „Materialwissenschaftliche Grundlagen“, „Materialwissenschaftliche Anwendungen 1“, „Materialwissenschaftliche Anwendungen 2“, „Nichttechnische Anwendungen“ sowie „Fachwissenschaftliches Arbeiten“ gegliedert. Davon sind durch die Studierenden 38 CP verpflichtend im Bereich „Mathematisch/Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und 72 CP aus dem Gebiet „Materialwissenschaftliche Grundlagen“ zu absolvieren. Ergänzt werden die Vorlesungen durch materialwissenschaftliche Praktika. Ab dem vierten Semester soll die Vertiefung im Umfang von 40 CP in einem der beiden Studienschwerpunkte „Experimentelle Materialwissenschaft“ oder „Modellierung und Simulation“ erfolgen. Insgesamt 10 CP sind für die nichttechnischen Fächer vorgesehen, darunter 5 CP für technisches Englisch. Herangeführt an die Forschung werden sie gemäß Selbstbericht in einem 8 CP Modul der Projektarbeit, die an die Lehrveranstaltung wissenschaftliches Schreiben gekoppelt ist. Das Studium schließt mit der Bachelorarbeit ab, für die 12 CP vergeben werden.

Im Studiengang „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.) sollen die Studierenden 156 CP in Pflichtmodulen und 12 CP in Wahlmodulen belegen. Die Bachelorarbeit ist ebenfalls mit 12 CP kreditiert. In den ersten Semestern sollen Voraussetzungen für die Ausbildung im Bauingenieurwesen durch Grundlagen in Höherer Mathematik und Mechanik gelegt werden. In den weiteren Semestern kommen vertiefte Kenntnisse in den klassischen Disziplinen des Bauingenieurwesens hinzu. Wahlmodule können aus dem gesamten Lehrangebot der Ruhr-Universität gewählt werden.

Im ersten Semester des Studiengangs „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) sind Pflichtmodule im Umfang von 28 CP zu belegen, im zweiten und dritten Semester Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 36 CP. Im dritten Semester ist eine fachbezogene Projektarbeit der gewählten Vertiefungsrichtung mit 6 CP zu bearbeiten. Darüber hinaus sind Wahlmodule im Umfang von insgesamt 20 CP zu belegen. Das Studium schließt mit einer Masterarbeit ab, für die 30 CP vergeben werden.

Im Pflichtbereich des Studiengangs „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.) sollen von den Studierenden 76 CP erworben werden. Im Pflichtbereich werden den Studierenden gemäß Selbstbericht ingenieurtechnischen Grundlagen sowie Grundlagenwissen im Bereich Natur- und Geisteswissenschaften vermittelt. Ab dem dritten Semester erwerben die Studierenden wahlweise fachspezifische Kenntnisse in einem der beiden Studienschwerpunkte „Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik“ oder „Umwelttechnik und Umweltplanung“ mit einem Umfang von jeweils 80 CP. Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab, für die 12 CP vergeben werden.

Das Masterstudium „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.) ist in einen allgemeinen Pflichtbereich (22 CP), einen Wahlpflichtbereich der fachlichen Vertiefung (52 CP), einen Wahlbereich (16 CP) und die Masterarbeit (30 CP) gegliedert. Der Pflichtbereich besteht aus vier Grundlagenmodulen, von denen drei im ersten Semester zu belegen sind. Die Studierenden wählen eine Vertiefungsrichtung aus folgenden Bereichen: „Sustainable Systems and Technologies“, „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“, „Verkehrswesen und Infrastrukturplanung“, „Wasserwesen und Geotechnik“. Eine Projektarbeit ist Teil der fachlichen Vertiefung und kann fachübergreifend mit 6 CP oder vertiefungsspezifisch mit 12 CP (Vertiefungsrichtung der Fakultät Maschinenbau) bzw. 10 CP (Vertiefungsrichtungen der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften) bearbeitet

werden. Die frei wählbaren Module im Umfang von 16 CP können aus den angebotenen Modulen der Fakultäten für Maschinenbau sowie Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, anderer Fakultäten der RUB sowie anderer Universitäten der Universitätsallianz Ruhr gewählt werden. Das Studium schließt mit einer Masterarbeit ab, für die 30 CP vergeben werden.

Der Masterstudiengang „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) umfasst Pflichtmodule im Umfang von 33 CP, die in den ersten drei Semestern belegt werden sollen. Im zweiten Semester können die Studierenden zwischen den zwei Vertiefungsrichtungen „Geotechnics and Tunneling“ und „Subsurface Characterization and Utilization“ wählen. Beide Vertiefungsrichtungen sind durch Wahlpflichtkataloge gekennzeichnet, aus denen insgesamt 48 CP im zweiten und dritten Semester zu belegen sind. Darüber hinaus wird ein Katalog an Wahlmodulen angeboten, aus dem insgesamt mindestens 9 CP zu belegen sind. Das vierte Semester ist der abschließenden Masterarbeit mit einem Umfang von 30 CP gewidmet.

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

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

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die vorgelegten exemplarischen Studienverlaufspläne aller Studiengänge legen dar, dass die Studierenden in der Regel 29-31 CP pro Semester und 60 CP je Studienjahr erwerben können.

In § 3 der jeweiligen Prüfungsordnungen der Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Sc./M.Sc.), „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc./M.Sc.), „Materialwissenschaft“ (B.Sc.), „Bauingenieurwesen“ (B.Sc./M.Sc.) und „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc./M.Sc.) sowie § 4 der Prüfungsordnung für „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) wird ersichtlich, dass einem CP ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt wird.

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

Der Umfang der Bachelorarbeit für die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Sc.), „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc.), „Materialwissenschaft“ (B.Sc.), „Bauingenieurwesen“ (B.Sc.) und „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc.) ist in § 14 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt und beträgt 12 CP.

Der Umfang der Masterarbeit für die Studiengänge „Maschinenbau“ (M.Sc.), „Sales Engineering and Product Management“ (M.Sc.), „Bauingenieurwesen“ (M.Sc.) und „Umweltingenieurwesen“ (M.Sc.) ist in § 14 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt und beträgt 30 CP. Der Umfang der Masterarbeit für den Studiengang „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) ist in § 17 der Prüfungsordnung geregelt und beträgt 30 CP.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

In § 12 der jeweiligen Prüfungsordnung der Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Sc./M.Sc.), „Sales Engineering and Product Management“ (B.Sc./M.Sc.), „Materialwissenschaft“ (B.Sc.), „Bauingenieurwesen“ (B.Sc./M.Sc.) und „Umweltingenieurwesen“ (B.Sc./M.Sc.) sowie § 13 der Prüfungsordnung für „Subsurface Engineering“ (M.Sc.) sind Regeln zur Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht wurden, sowie Regeln zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen vorgesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Es wurde sowohl die Umsetzung der Studienkonzepte in den bestehenden Studiengängen besprochen als auch die Konzeption der neuen Angebote. Dabei hat die Gutachtergruppe einen guten Eindruck der Studiengänge gewonnen und bewertet sowohl die Weiterentwicklung der bestehenden Angebote als auch die Einführung der neuen Programme positiv.

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Als übergreifende Ziele der Bachelorstudiengänge beschreibt die Universität die Vermittlung von Kenntnissen, um Ingenieur Tätigkeiten bzw. Vertriebs-, Service- und Produktmanagement Tätigkeiten verantwortlich durchführen und beurteilen zu können, die Vermittlung von notwendigen inhaltlichen und methodischen Grundlagen der jeweiligen Fachrichtung zum Einstieg in die Berufspraxis sowie die Vermittlung wissenschaftlicher Kompetenzen und der fachlichen Grundlage für die Zulassung zu einem wissenschaftlich berufsqualifizierenden Masterstudium.

Darauf aufbauend verfolgen die Masterstudiengänge das gemeinsame Ziel, vertiefende Kenntnisse zu vermitteln, um komplexe Ingenieur Tätigkeiten bzw. Vertriebs-, Service- und Produktmanagement Tätigkeiten selbstständig und verantwortlich durch Ausnutzung der entsprechenden Synergieeffekte durchführen zu können. Die Masterstudiengänge sollen damit zu einer Berufsqualifizierung führen, die für eine Tätigkeit mit Führungsverantwortung und/oder in Forschung und Entwicklung notwendig ist. Zudem ist Teil der Qualifikationsziele die Vermittlung von Kenntnissen für wissenschaftliches Arbeiten auf Promotionsniveau.

Allen Studiengängen soll gemein sein, dass sie neben der Aneignung fachlichen Wissens die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, wie Kommunikationsfähigkeit, Kenntnisse im Projektmanagement und den relevanten Bereichen des Rechts und der Sicherheit, anstreben, um eine Grundlage für die interdisziplinären Aufgaben im späteren Berufsleben zu schaffen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, mit ihren erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten Probleme ihres Fachgebiets zu bewältigen und eine selbstständige Einarbeitung und Vertiefung in neue Bereiche der sich schnell ändernden Technologien vornehmen zu können. Sie sollen zudem mit ihren erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten Probleme ökonomischer, ökologischer und sozialer Art über ihr Fachgebiet hinaus bewältigen können. Zur Erreichung dieser Ziele sind alle Studiengänge laut Angaben im Selbstbericht forschungsorientiert.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengänge 01 & 02 „Maschinenbau“

Sachstand

Der Bachelorstudiengang wird als grundlagen- und methodenorientiertes Programm beschrieben, das vorrangig fachliche Grundlagen legen soll. Angestrebt wird die Vermittlung von mathematisch-/naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen inkl. elektro- und informationstechnischer Grundlagen sowie einer Vertiefung in einem von vier Schwerpunkten: „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“ sowie „Werkstoff und Micro-Engineering“.

Mit dem Schwerpunkt „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“ sollen Absolvent/inn/en für eine Fülle von Einsatzmöglichkeiten mit einem gewissen Vorrang für Forschungs- und Berechnungsaufgaben insbesondere im Bereich von Maschinen, Apparaten und Bauteilen qualifiziert werden. Der Schwerpunkt „Energie- und Verfahrenstechnik“ soll Kompetenzen vermitteln, die in Anwendungsgebieten der chemischen Industrie, der mineralölverarbeitenden und pharmazeutischen Betriebe, der Keramik-, Papier-, Textil- und Nahrungsmittelinindustrie, des Apparate- und Maschinenbaus sowie der Umwelttechnik eingesetzt werden können. Im Bereich „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“ sollen zum einen Methoden für die Produktionsentwicklung und Konstruktion sowie informationstechnische Systeme für den Produktentstehungsprozess sowie innovative Produkte und Verfahren unter Einbeziehung zukunftsorientierter Technologien behandelt werden; zum anderen Methoden und Informationssysteme für die Aufbau- und Ablauforganisation, für die Fertigungsplanung und -steuerung sowie Regelungs-, Steuerungs- und Messtechniken für Produkte und Prozesse. Der Schwerpunkt „Werkstoff und Micro-Engineering“ thematisiert aufbauend auf den werkstoffwissenschaftlichen Grundlagen die Eigenschaften der Werkstoffgruppen Metalle, Kunststoffe, Keramik und Verbunde sowie ihre gezielte Beeinflussung, wobei die mechanischen Eigenschaften im Rahmen des Maschinenbaus im Vordergrund stehen sollen. Absolvent/inn/en des Schwerpunkts sollen in der werkstoffherzeugenden Industrie (Stahl, Nichteisenmetalle, Kunststoffe), in der Fertigung (z. B. Werkstoffauswahl, Schweißtechnik, Gießereitechnik, Umformtechnik), in der Werkstoffprüfung (z. B. Qualitätskontrolle, Materialprüfämter, TÜV) sowie in den Bereichen Forschung und Entwicklung neuer und verbesserter Werkstoffe und Fertigungsverfahren tätig sein können.

Der Masterstudiengang soll die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten vertiefen und den Studierenden Raum für eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglichen. Studierende können sich durch Wahlmöglichkeiten entweder eher eng wissenschaftlich spezialisieren oder sich für eine breit angelegte, auf die fachübergreifende Anwendung ausgerichtete Vertiefung entscheiden. Es werden derzeit fünf Vertiefungsrichtungen angeboten: „Modellierung und Simulation mechanischer Systeme“, „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Konstruktions- und Automatisierungstechnik“, „Strömungsmaschinen“ sowie „Werkstoffe und Micro-Engineering“; ein sechster Schwerpunkt ist derzeit in Planung (Mechanical Engineering).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die für den Bachelor- und den Masterstudiengang formulierten Qualifikationsziele tragen nachvollziehbar zur wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden bei. Dabei stehen im Bachelorstudium die Vermittlung der theoretischen Grundlagen und Methoden auf breiter Basis und eine erste Profilierung im Vordergrund, während der Masterstudiengang verstärkt Möglichkeiten zur fachlichen Schwerpunktsetzung und Vertiefung bietet. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen dem für Bachelor- bzw. Masterstudiengänge geforderten Abschlussniveau.

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind in § 1 der für den jeweiligen Studiengang zutreffenden Prüfungsordnung übergreifend für den Studiengang klar formuliert. Die Website der Ruhr-Universität Bochum bietet Studieninteressenten sehr gut strukturierte Informationen mit allen relevanten Informationen zu jedem angebotenen Studiengang an, auch zum Download.

Sowohl der Bachelor- als auch der Masterstudiengang enthalten entsprechend den Qualifikationszielen in hinreichendem Umfang überfachliche berufsqualifizierende und zur Persönlichkeitsentwicklung geeignete Anteile. Besonders hervorzuheben ist das 14-wöchige Pflichtpraktikum im Bachelorstudium (siehe Kapitel II.3.1).

Sowohl für Absolvent/inn/en des Bachelorstudiums als auch für solche des Masterstudiums sind die Voraussetzungen für den Einstieg in eine qualifizierte Erwerbstätigkeit ohne Einschränkung gegeben. Die nun neue Ringvorlesung „Maschinenbau in der Praxis“ (im Bachelorstudium) z. B. bietet neben der Kenntnisvermittlung auch die Gelegenheit zur Kontaktaufnahme mit potentiellen Arbeitgebern.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 03 & 04 „Sales Engineering and Product Management“

Sachstand

Der Bachelorstudiengang vermittelt laut Angaben im Selbstbericht mathematisch/naturwissenschaftliche Grundlagen, fachliche Grundlagen des Maschinenbaus sowie ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen in einem von drei Schwerpunkten: „Energie- und Verfahrenstechnik“, „Maschinen- und Automatisierungstechnik“, „Werkstoff- und Micro-Engineering“. Des Weiteren sollen Studierende Handlungskompetenz in den Bereichen Vertriebs-, Service- und Produktmanagement erlangen, um eine berufliche Tätigkeit als Vertriebsingenieur/in, Service- oder Produktmanager/in aufnehmen zu können oder eine wissenschaftliche Weiterqualifikation anzustreben.

Im Masterstudiengang sollen Kenntnisse auf dem Gebiet des Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagements vermittelt werden, um kundenorientierte und komplexe Ingenieurtätigkeiten selbstständig und verantwortlich durchführen zu können. Dazu zählt die Universität fortgeschrittene Themen im Vertrieb, wie das Vertriebscontrolling. Zudem werden Forschungsmethoden als eigenständiges Modul angeboten mit dem Ziel der wissenschaftlichen Qualifizierung der Studierenden. Auch im Masterstudiengang muss ein Studienschwerpunkt gewählt werden. Dieser knüpft an die Schwerpunkte im Bachelorstudium an.

In beiden Studiengängen sollen die zwei Basiskompetenzen (Maschinenbau-technischen Aspekte und Vertriebs-, Service- und Produktmanagementkompetenzen) jeweils die Hälfte der Lehrinhalte ausmachen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Programme des „Sales Engineering and Product Management“ sind überzeugend konzipiert. Sie verfolgen transparente und fachlich nachvollziehbare Qualifikationsziele. Die Gewichtungen der Kompetenzfelder entsprechen den Erwartungen an einen Vertriebs- und Produktmanagement Studiengang. Die Tatsache, dass Absolvent/inn/en auch in anderen Branchen und Bereichen außerhalb des Maschinenbaus unterkommen, wie in den Gesprächen berichtet, zeugt von der guten Ausbildung an der RUB.

Neben den fachlichen Kompetenzen ist im Bachelorstudiengang auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden adäquat in den Qualifikationszielen reflektiert. Durch den Anteil an Soft Skills wird die Gelegenheit gegeben, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden zu fördern. Dabei werden insbesondere kommunikative (z. B. im Modul „Kommunikationspsychologie und Verhandlungsmanagement“) wie auch interkulturelle Kompetenzen (z. B. im Modul „International Business and Cross-Cultural Competence“) berücksichtigt.

Durch den großen Anteil an technischen Modulen aus dem Angebot der Fakultät Maschinenbau sowie die mathematischen Module werden die Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere dem analytischen Denken und Handeln befähigt.

Das Studienprogramm befähigt zur Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in den angestrebten Berufsfeldern Sales Engineering und Produktmanagement. Positiv hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die vorbildliche Alumni-Arbeit der Verantwortlichen, die den Studierenden wertvolle Einblicke in das Berufsleben geben kann.

Der Masterstudiengang befähigt zur Persönlichkeitsentwicklung weniger durch Anteile an Soft Skills, sondern eher durch Angebote im Wahlfachbereich, wie zum Beispiel „Ganzheitliche Planung energietechnischer Anlagen“ oder „Industrielles Kunden- und Lieferantenmanagement“, die den Qualifikationszielen entsprechen.

Das Studienprogramm befähigt zu einer höher qualifizierten Erwerbstätigkeit in den angestrebten Berufsfeldern Sales Engineering und Produktmanagement. Ergänzend dazu befähigt das Masterstudium auch zur Aufnahme einer Promotion, indem Kompetenzen zu wissenschaftlichen Forschungsmethoden vermittelt werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 05 „Materialwissenschaft“

Sachstand

Der neue Bachelorstudiengang „Materialwissenschaft“ ist so konzipiert, dass eine grundlagenorientierte Ausbildung erfolgen soll. Es werden mathematische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen vermittelt, an die Fachkenntnisse aus den Bereichen Materialphysik, Materialinformatik und moderne Werkstoffwissenschaft anschließen sollen. Dabei soll bei der Materialforschung ein besonderer Schwerpunkt im Bereich Materialsimulation liegen.

Das Programm bietet zwei Vertiefungsrichtungen und soll insgesamt auf den Berufseinstieg als Werkstoffingenieur/in sowie auf ein vertiefendes Masterstudium vorbereiten. Die Vertiefung „Experimentelle Materialwissenschaft“ soll eher experimentell geprägt sein, die Vertiefung „Modellierung und Simulation“ ist im Bereich der Materialsimulation angesiedelt.

Darüber hinaus sollen im Studiengang Schlüsselqualifikationen, z. B. Fremdsprachenkenntnisse in technischem Englisch, vermittelt werden, um auf Tätigkeiten in einem internationalen industriellen oder akademischen Umfeld oder auch einen englischsprachigen Masterstudiengang vorzubereiten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe begrüßt die Einführung des neuen Bachelorstudiengangs, der die fachliche Expertise an der Fakultät gewinnbringend nutzt. Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und für Interessierte sowie Studierende transparent dargestellt. Der Studiengang überzeugt u. a. mit zwei sinnvollen Profilen, die sich durch eine eher experimentelle und eine stärker theoretische Ausrichtung voneinander abgrenzen. Das stärker theoretisch ausgerichtete Profil „Modellierung und Simulation“ stellt in dieser Form im deutschsprachigen Raum ein Alleinstellungsmerkmal dar und dürfte für theoretisch interessierte Studierende besonders attraktiv sein. Es ist eine folgerichtige Antwort auf die rasant zunehmende Bedeutung von „computational materials science“. Der Bachelorstudiengang ist in Hinblick auf die wissenschaftliche Befähigung und die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit auch im internationalen Maßstab insgesamt sehr gut aufgestellt.

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau. Gleichzeitig tragen die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse nachvollziehbar zur Persönlichkeitsentwicklung bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 06 & 07 „Bauingenieurwesen“

Sachstand

Als wesentliches Merkmal des Bachelorstudiengangs bezeichnet die Universität eine breite Grundlagenausbildung in allen Disziplinen des Bauingenieurwesens. Die Absolvent/inn/en sollen Kenntnisse und Fähigkeiten im konstruktiven Ingenieurbau sowie in planerisch orientierten Fächern erwerben. Damit sollen sie Zugang zum Baureferendariat im Stadtbauwesen, Straßenwesen und Wasserwesen erlangen und ihnen soll der Berufseinstieg in klassischen und zukunftssträchtigen Arbeitsfeldern des Bauingenieurwesens möglich sein.

Konkret werden im Studium laut Informationen im Selbstbericht Grundlagen in Höherer Mathematik und Mechanik gelegt. In den weiteren Semestern schließen sich vertiefte Kenntnisse in den klassischen Disziplinen des Bauingenieurwesens an. Dabei sollen die Studierenden fundierte Kenntnisse sowohl im konstruktiven Ingenieurbau und im Baubetrieb als auch im Verkehrswesen und im Wasserwesen erwerben.

Der Masterstudiengang zielt darauf ab, weiterführende fachwissenschaftliche Kenntnisse zu vermitteln, insbesondere in einer von fünf Vertiefungsrichtungen („Konstruktiver Ingenieurbau – Bemessung und Konstruktion“, „Konstruktiver Ingenieurbau – Digital Design and Construction“, „Geotechnik und Tunnelbau“, „Wasserwesen und Umwelttechnik“ sowie „Verkehrswesen“). Die Absolvent/inn/en sollen somit für komplexe und verantwortungsvolle Aufgaben im Berufsleben befähigt und für eine wissenschaftliche Tätigkeit qualifiziert werden.

In der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau – Bemessung und Konstruktion“ sollen verschiedene Disziplinen, wie Stahl- und Spannbetonbau, Stahlbau, Baustatik, Baustofftechnik, Grundbau und Baubetrieb, ineinandergreifen und Absolvent/inn/en auf unterschiedliche Aufgaben für die Planung und Bauausführung von Ingenieurbauwerken, wie beispielsweise Brücken, Tunnel, Hochhäuser, Kraftwerke, Industrie- und Ausstellungshallen, Sportstätten und Multifunktionsarenen, vorbereiten.

Die Vertiefung „Konstruktiver Ingenieurbau – Digital Design and Construction“ wird neu eingeführt mit dem Ziel, verstärkt Themen der Automatisierung, der Digitalisierung sowie der Entwicklung und Anwendung KI-basierter Methoden im Entwurf, der Planung und der Ausführung von Ingenieurbauwerken zu thematisieren.

Die Vertiefung „Geotechnik und Tunnelbau“ umfasst die Vermittlung von Kenntnissen in der Boden- und Felsmechanik, das Erlernen moderner numerischer Berechnungsmethoden, die Vorstellung der Verfahren des Grund-, Tunnel- und Leitungsbaus sowie die Einführung in die Umweltgeotechnik. Zudem sollen Grundlagen zum Betrieb und zur Instandhaltung bestehender Infrastruktur, wie Tunneln und Leitungen, behandelt werden.

Spezialwissen in Hydrologie, Hydrometrie, Flussgebietsmanagement, Geoinformatik, Hydraulik, Wasserbau und Gewässerökologie wird laut Universität in der Vertiefung „Wasserwesen und Umwelttechnik“ vermittelt.

Mit der Vertiefung „Verkehrswesen“ sollen die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten für die Planung, den Bau und den Betrieb der Verkehrsinfrastruktur erlernen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele sowie die Lernergebnisse sowohl für den Bachelor- als auch den Masterstudiengang „Bauingenieurwesen“ sind klar formuliert und für Studierende und Studieninteressierte transparent dargestellt. Sie tragen zur wissenschaftlichen Befähigung bei. Die Stärken des Bachelorstudiengangs liegen in der breit vermittelten Grundlagenausbildung mit Hilfe von klassischen Themen des Bauingenieurwesens. Aufgrund des begrenzten Umfangs an zur Verfügung stehenden Leistungspunkten (180 CP bei einem sechssemestrigen Bachelorstudiengang) bleibt aber nur wenig Spielraum für die freie Wahl von Modulen bzw. im Bereich der Wahlpflichtmodule (siehe Kapitel II.3.1). Insgesamt aber wird eine breite Befähigung der Absolvent/inn/en zur Berufsausübung erlangt, die im konsekutiven Masterstudiengang mit ergänzenden Wahlpflichtanteilen vertieft werden kann. Neben theoretischen Vorlesungsanteilen kommt in vielen Modulen auch der praktische Einsatz in Laboren zur Anwendung, was den Qualifikationszielen entspricht und für den in der Regel praxisorientierten

Berufsweg von maßgeblichem Vorteil ist. Entsprechend fließen Innovationen der Labore in die Studiengänge mit ein und fördern die breit ausgelegte Ausbildung der Studierenden. Die Inhalte und Ziele sind entsprechend dem jeweiligen Anforderungsprofil (Bachelor bzw. Master of Science) angemessen, da sowohl wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenzen als auch berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt werden. Die Qualifikationsziele und Lernergebnisse tragen sowohl zur Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit als auch zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden nachvollziehbar bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengänge 08 & 09 „Umweltingenieurwesen“

Sachstand

Mit dem Bachelorstudiengang soll ein direkter Berufseinstieg in typische Bereiche des Umweltingenieurwesens angestrebt werden, insbesondere in den Bereichen Ressourceneffizienz, Verkehrswesen und Wasserwesen sowie chemische/pharmazeutische Produktion, Verfahrenstechnik und energetische Nutzung regenerativer Ressourcen. Dafür sollen im Studiengang ingenieurtechnische Grundlagen mit einem Fokus auf umwelttechnische Fragestellungen vermittelt werden. Studierende können sich zudem in einem Schwerpunkt spezialisieren: „Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik“ oder „Umwelttechnik und Umweltplanung“. Die Studierenden sollen insgesamt befähigt werden, eine ingenieurspezifische praktische bzw. wissenschaftliche Fragestellung selbstständig zu bearbeiten.

Durch die Vertiefung fachlicher Schwerpunkte und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens soll das Masterstudium die Studierenden für komplexere Tätigkeiten und Aufgaben in der Wissenschaft, der Industrie und im Consulting befähigen. Der Studiengang weist vier Vertiefungen auf: „Sustainable Systems and Technologies“, „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“, „Verkehrswesen und Infrastrukturplanung“, „Wasserwesen und Geotechnik“.

Die Vertiefungsrichtung „Sustainable Systems and Technologies“ wird von der Fakultät Maschinenbau angeboten. Gemäß Angaben im Selbstbericht adressiert sie Fragestellungen aus dem Bereich der Energie- und Verfahrenstechnik vor dem Hintergrund der Erarbeitung nachhaltiger technischer Lösungen. Die drei weiteren Vertiefungsrichtungen werden von der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften angeboten. Neben der Vertiefungsrichtung „Verkehrswesen und Infrastrukturplanung“, die verschiedene Inhalte der Straßenbau- und Verkehrstechnik sowie der Verkehrssysteme und deren Planung adressiert, werden in der Vertiefung „Wasserwesen und Geotechnik“ Lösungen zum nachhaltigen Bau und Betrieb von Wasserinfrastrukturen, zur Umweltgeotechnik und zur Baugeologie behandelt. Neu hinzugekommen ist die Vertiefung „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“. Die Studierenden sollen sich hier mit Umweltplanung und GIS, dem nachhaltigen Bauen, der räumlichen Datenanalyse und der Umweltmodellierung auseinandersetzen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die beiden Studiengänge orientieren sich an dem in der MRVO §11 dargelegten Rahmen von Qualifikationszielen für Bachelor- und Masterstudiengänge und befähigen zum wissenschaftlichen Arbeiten. Die Ziele und angestrebten Lernergebnisse sind transparent dargelegt.

Auf Bachelor-Niveau werden Grundlagenkompetenzen in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen geschult, und in Vertiefungsmodulen weiterführende Handlungskompetenzen (planen, berechnen, entwickeln) trainiert. Eine berufsfeldbezogene Qualifikation sowie wissenschaftliche Qualifizierung werden somit ermöglicht. Im konsekutiven Masterstudiengang werden die fachlichen und methodischen Kompetenzen durch Schwerpunktbildung weiter vertieft.

Es besteht ein breites Spektrum an Wahlmöglichkeiten, wodurch den Studierenden ein selbstgestaltetes Studium ermöglicht und damit die Entwicklung personaler Kompetenzen gefördert wird. Dies wird von den Studierenden als sehr positiv bewertet.

Im Masterstudium werden vertiefende Schlüsselkompetenzen in vier verschiedenen Schwerpunkten vermittelt. Das breite Spektrum an Wahlmodulen ermöglicht die fachliche sowie methodische Vertiefung und damit eine weiterführende Qualifikation für Wissenschaft und Industrie. Die Ausbildung in fachspezifischen sowie interdisziplinären Bereichen bereitet sehr gut auch auf eine wissenschaftliche Weiterqualifikation (Promotion) vor.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 10 „Subsurface Engineering“

Sachstand

Der neue Masterstudiengang wird als interdisziplinär und international ausgewiesen. Er wird gemeinsam von den Fakultäten Bau- und Umweltingenieurwissenschaften sowie Geowissenschaften angeboten und wird vollständig auf Englisch unterrichtet. Inhaltlich soll er sich auf alle Aspekte der Nutzung des Untergrundes fokussieren. Konkret sollen Absolvent/inn/en qualifiziert werden, Ingenieurleistungen im Bereich des unterirdischen Bauens von der Planung bis zur Ausführung, mess- und labortechnische Untersuchungen des Untergrundes sowie Planungen von energie- und umwelttechnischen Nutzungen des Untergrundes eigenverantwortlich durchzuführen und/oder wissenschaftlich auf diesem Gebiet weiterhin tätig zu sein.

Studierende können aus einer von zwei Vertiefungen wählen: „Geotechnics and Tunneling“ oder „Subsurface Characterization and Utilization“. Laut Universität vermittelt die Vertiefungsrichtung „Geotechnics and Tunneling“ Kenntnisse im Bereich des unterirdischen Bauens, der Geotechnik und des Tunnelbaus, während der Fokus der Vertiefungsrichtung „Subsurface Characterization and Utilization“ auf Methoden der Charakterisierung des Untergrundes und dessen Nutzung für Zwecke unterirdischer Speicherung oder der Nutzung geothermischer Energie liegen soll.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Einführung eines internationalen Masterstudiengangs „Subsurface Engineering“ wird als sehr positiv empfunden. Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen zur wissenschaftlichen Befähigung, zur qualifizierten Berufsausübung und zur weiteren Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. Der angestrebte Abschlussgrad ist adäquat und es werden vertiefende, teils fachübergreifende Inhalte vermittelt. Die Stärken liegen deutlich in der internationalen Ausrichtung, was für eine Universität in vielerlei Hinsicht positive Effekte herbeiführt (bessere Sichtbarkeit, mehr Incomings, Angebot englischsprachiger Module auch für deutschsprachige Studierende, etc.). Durch den geschickten und gut geplanten Einsatz von Lehrkräften ist zudem ein ressourcenschonender Personalaufwand erreichbar, so dass der Studiengang als Win-Win auf allen Seiten betrachtet werden kann. Nach einer entsprechenden Laufzeit sind – wie bei allen neuen Studiengängen – der Anlauf und Erfolg des Studiengangs zu evaluieren und ggf. Anpassungen vorzunehmen.

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)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In den Studiengängen sollen neben Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika auch Exkursionen, Praxisprojekte und digitale Formate als Lehrformen eingesetzt werden.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengänge 01 & 02 „Maschinenbau“

Sachstand

Das Curriculum des siebensemestrigen Bachelorstudiengangs gliedert sich in 125 CP für Modulblöcke zu den Grundlagen sowie daran anschließend ab dem fünften Semester 35 CP für die Vertiefung. Ein weiteres technisches Modul mit 6 CP ist ohne Schwerpunktbindung aus dem technischen Angebot zu wählen. Hinzu kommen das Pflichtmodul „Industrial Management“, ein wählbares Nicht-MINT-Modul, ein Modul zum wissenschaftlichen Schreiben und zur Projektarbeit und die Bachelorarbeit. Ein Praktikum mit berufspraktischer Ausbildung ist im siebten Semester im Umfang von 14 CP vorgesehen.

Als Weiterentwicklung des Curriculums führt die Universität u. a. inhaltliche und zeitliche Anpassungen an einzelnen Modulen und Veranstaltungen an, die Einführung neuer Pflichtveranstaltungen (z. B. Mechanik und Wärme- und Stoffübertragung) sowie einer Veranstaltung zum wissenschaftlichen Schreiben.

Der dreisemestrige Masterstudiengang ist in Vertiefungsmodulen im Umfang von 35 CP sowie ein Fachlabor mit Präsentation (5 CP), einen technischen Wahlbereich mit 15 CP, frei wählbare technische Module im Umfang von 5 CP sowie die Masterarbeit (30 CP) gegliedert. Seit der letzten Akkreditierung hat die Fakultät den Zuschnitt und den Umfang einzelner Module sowie die Module in den Schwerpunkten angepasst.

Beide Studiengänge sollen sich am Qualifikationsrahmen des Fakultätentags für Maschinenbau und Verfahrenstechnik für Studiengänge im Maschinenbau an Universitäten orientieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Sowohl für den Bachelor- als auch für den Masterstudiengang ist das Curriculum unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der für den jeweiligen Studiengang übergreifend definierten Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.

Die Modulbeschreibungen entsprechen in Struktur und Formulierung den Anforderungen. Die zu vermittelnden Lernziele sind durchweg gut verständlich beschrieben und die jeweiligen Beiträge zum Erreichen der übergeordneten Studiengangsziele sind erkennbar. Die in mehreren Modulen implizit enthaltenen Anteile an überfachlichen Qualifikationen bzw. Schlüsselqualifikationen könnten aber noch klarer hervorgehoben werden.

Die Projektarbeit als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit ist eine Stärke des Bachelorstudiengangs.

Die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung passen zu den jeweiligen Qualifikationszielen und dem Curriculum. Dies trifft auch auf die in den beiden Studiengängen wählbaren Vertiefungsrichtungen bzw. Studienschwerpunkte zu.

Die Module sind überwiegend als Kombination von Vorlesung und Übung aufgebaut, was sich in den Ingenieurwissenschaften bewährt hat. Dabei kann der praktische Übungsanteil durchaus größer sein als der Vorlesungsteil, z. B. beim Bachelormodul „CFD in der Praxis“. Auch Laborpraktika sind im Curriculum enthalten, z. B. im Bachelormodul „Grundlagen der Messtechnik mit Praktikum“. Die Module „Design Thinking zur Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle“ im Bachelorstudiengang und „Business Development“ im

Masterstudiengang werden als Projektarbeit angeboten. Die Lehrform „Seminar“ ist z. B. im Modul „Computeranwendungen in der Prozessentwicklung“ auf Masterniveau enthalten. Das Mastermodul „Energiegase: Methan, Biogas, Wasserstoff, Synthesegase“ enthält eine Exkursion. Insgesamt ist das Angebot an Lehrformen zweckdienlich und hinreichend vielfältig.

Beide Studienprogramme bieten die Möglichkeit, einen von mehreren angebotenen Studienschwerpunkt zu wählen. Innerhalb dieser Studienschwerpunkte ist jeweils ein hinreichend großer Anteil der Module als Wahlpflicht- oder Wahlmodul vorgesehen, sodass Studierende ihren Interessen entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten haben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Zur Weiterentwicklung wird empfohlen, die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen in den Modulbeschreibungen klarer auszuweisen.

Studiengänge 03 & 04 „Sales Engineering and Product Management“

Sachstand

Das Curriculum des siebensemestrigen Bachelorstudiengangs umfasst 88 CP an Modulen zu mathematisch-/naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in den ersten Semestern, Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 CP für den gewählten Schwerpunkt ab dem fünften Semester, 76 CP für Module zu den Bereichen Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement sowie einen Wahlbereich im Umfang von 10 CP für technische Module ohne Schwerpunktbindung und die Bachelorarbeit (12 CP) mit Begleitseminar (4 CP).

Im Bereich Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement ist ein Projektseminar vorgesehen, damit Studierende ihre erworbenen Kompetenzen in einem praxisnahen Projekt zur Lösung eines komplexen Problems anwenden; dies soll in Kooperation mit Praxispartnern aus der Industrie durchgeführt werden.

Curriculare Änderungen sind von der Fakultät u. a. beim inhaltlichen und strukturellen Zuschnitt der Module vorgesehen, mit der Aufnahme neuer Module zu Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und Operations Management und mit der Einführung des Projektseminars.

Die Lehrinhalte im Curriculum des dreisemestrigen Masterstudiengangs verteilen sich auf einen Modulblock zu Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement (25 CP), die Schwerpunktmodule (15 CP), einen Wahlbereich von vertiefenden Kernfächern oder frei wählbaren technischen Modulen (10 CP), einen Wahlbereich für Nicht-MINT-Module (10 CP) und die Masterarbeit (30 CP).

Neu eingeführt werden soll u. a. ein englischsprachiges Modul zu „Service Engineering“ und ein Modul zu „Forschungsmethoden“ im Bereich Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs ist in seiner Gewichtung mit einem Anteil von > 50% von Modulen mit MINT-Inhalten und < 50% im Vertriebs-, Service- und Produktmanagement für das angestrebte Qualifikationsprofil gut und ausgewogen. Die Module im Bereich Technik sind wie in einem rein ingenieurtechnischen Studiengang ohne erkennbaren Bezug zum Ausbildungsziel Vertriebsingenieur/in bzw. Produktmanager/in angelegt. Dies hat den Vorteil, dass Studierende eine Spezialisierung im Bereich des Maschinenbaus anstreben können, falls sie sich anderweitig weiterentwickeln möchten. Auch fördert dies die Kompetenz und

erleichtert die Mitsprache bei technischen Produkten in Industrieunternehmen des Maschinenbaus, was insbesondere für Produktmanager/innen ein Vorteil sein kann. Zugleich ist aber eben diese Konzentration auf die reine Ingenieurtechnik nicht qualifizierend für die Tätigkeit als Vertriebsingenieur/in bzw. Produktmanager/in im weiteren Sinne. Die Kompetenz zu erkennen, warum dieses oder jenes technische Element verkaufsfördernd oder verkaufshemmend ist, wäre hier von Vorteil für die Studierenden und würde den Einstieg in den Beruf erleichtern.

Einige Pflichtmodule haben praktische Anteile, die allerdings nicht notenrelevant sind.

Im Bereich Vertriebs- und Produktmanagement vermittelt der Studiengang zielorientiert die notwendigen Kompetenzen der Kommunikation und des Verhandlungsmanagements auf theoretischem Niveau, was auch für einen Studiengang an einer Universität notwendig ist. Die Kompetenz, eine Verhandlung vorzubereiten und durchzuführen, wird lediglich im Modul „Technical English and Business English“ in Situationen erlernt; dies allerdings auch nur in einem geringen Umfang. Diese für Vertriebsingenieur/innen und Produktmanager/innen sehr bedeutenden Kompetenzen sollten durch mehr Verhandlungstrainings in Lehrveranstaltungen stärker gefördert werden (siehe auch II.3.5). Verhandlungen als Teil der Prüfungsform sollten dann in die Note des Moduls einfließen. Der Mangel eines Praxissemesters unterstreicht die Notwendigkeit, die Verhandlungskompetenz während des Studiums in Seminaren zu fördern.

Die Studierenden können ihre Kompetenzen im Produktmanagement umfassend und nach Modulbeschreibung auch durch Fallbeispiele gestützt im ausreichenden Umfang erlernen. Die für Vertriebsingenieur/innen und Produktmanager/innen notwendigen Kompetenzen der Betriebswirtschaftslehre werden in sehr gutem Umfang erlernt und somit tragen diese Module zur angestrebten Qualifikation in vollem Umfang bei. Insgesamt trägt die Zusammenstellung in dieser Modulgruppe dazu bei, dass die Angebote an die Studierenden sehr umfassend und zielgerichtet auf das angestrebte Berufsziel vorbereiten.

Mit 30 von insgesamt 210 CP liegt der Freiraum im Bachelorstudiengang in einem angemessenen Anteil. Es wäre aber zu wünschen, dass es den Studierenden freisteht, mehr Module aus dem Wahlbereich wählen zu können.

Begrüßt wird die nun gewachsene Anzahl von englischsprachigen Veranstaltungen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium.

Der Masterstudiengang vermittelt zielorientiert weitere notwendige Kompetenzen der Kommunikation und des Verhandlungsmanagements auf theoretischem Niveau und für ein Masterprogramm in der ausreichenden Tiefe. Allerdings ist der prozentuale Anteil in diesen Kompetenzfeldern gering (circa 22 %, bei 90 CP, ohne Masterarbeit liegt dieser Anteil bei 33 %). Unklar bleibt, warum das Modul „Forschungsmethoden“ der Modulgruppe „Internationales Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“ und nicht der Modulgruppe „Fachwissenschaftliche Arbeiten“ zugeordnet wurde. De facto werden in erstgenannter Modulgruppe so nur 20 CP fachspezifisch erbracht. Hier empfiehlt die Gutachtergruppe, darüber hinaus z. B. Makroökonomik und / oder Verhandlungstrainings zu ergänzen. Denn leider werden auch hier wenige Aspekte der Verhandlungskompetenz adressiert. Auch wenn der Masterstudiengang konsekutiv gestaltet ist, so wäre es eine Bereicherung, durch gezielte Kompetenzerweiterung in Verhandlungsmanagement diesen Studiengang auch für Ingenieur/inn/en im Vertrieb und Produktmanagement attraktiv zu gestalten, indem entsprechende Kompetenzen stärker vermittelt werden könnten.

Die Studierenden haben mit Ausnahme der Modulgruppe „Internationales Vertriebs-, Produkt- und Servicemanagement“ eine sehr umfassende Wahlfreiheit, was sehr positiv bewertet werden kann. Ideal wäre eine Ergänzung in der genannten Modulgruppe um ein oder zwei weitere Module, um der Vielfältigkeit möglicher Betätigungsfelder in der Industrie gerecht zu werden.

Eine Einbindung der Studierenden in beiden Programmen erfolgt in Modulen mit Arbeitsgruppen sowie in solchen, in denen Präsentationen vorgesehen sind.

Die Modulbeschreibungen sind vollständig. Es wird empfohlen, die vier Kompetenzfelder nach der „Academic Association of Sales Engineering“ (Wirtschaftswissenschaftlich, MINT, Kommunikation, Marketing und Sales, insbes. Verhandlungen) in den Modulbeschreibungen aufzuführen, damit sich auch Interessenten besser orientieren können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es wird empfohlen, in die Lehrveranstaltungen mehr Verhandlungstrainings einzubinden, um die aktive Beteiligung der Studierenden zu erhöhen. Verhandlungen sollten dann in die Note des Moduls einfließen.

Zur Weiterentwicklung wird empfohlen, die vier Kompetenzfelder nach der „Academic Association of Sales Engineering“ in den Modulbeschreibungen aufzuführen, damit sich Interessierte besser orientieren können.

Studiengang 05 „Materialwissenschaft“

Sachstand

Die 180 CP des sechssemestrigen Bachelorstudiengangs verteilen sich auf 38 CP für mathematisch-naturwissenschaftliche (Mathematik, Physik, Chemie) und 72 CP für materialwissenschaftliche Grundlagenmodule (aus den Bereichen Mechanik, Thermodynamik, Messtechnik sowie spezifischere Grundlagen aus dem Bereich der Materialwissenschaft, wie experimentelle Methoden, Werkstofftechnik, Stoffkreisläufe und Funktionswerkstoffe, Material- und Festkörperphysik), die allesamt verpflichtend sind. Die zu wählende Vertiefung wird über Module im Umfang von 40 CP studiert, die ab dem vierten Semester belegt werden.

Hinzu kommen eine Projektarbeit, die an eine praktische Forschungstätigkeit heranführen soll, nichttechnische Fächer, wie „Technical English“, und die Bachelorarbeit.

Der Schwerpunkt des Studiengangs auf den Bereich Materialsimulation soll sich im Curriculum in Modulen zu Programmierung und numerischen Methoden, fortgeschrittenen Programmiermethoden und Materialinformatik wiederfinden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs ist insgesamt sehr überzeugend. Es ist unter Berücksichtigung der Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der für den Studiengang übergreifend definierten Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Das Profil „Modellierung und Simulation“ mit Modulen u. a. zu „Computational Materials Science“ macht den Studiengang besonders für theoretisch interessierte Studierende sehr attraktiv.

Das Modulkonzept ist stimmig auf die Qualifikationsziele bezogen. Die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung passen zu den Qualifikationszielen und dem Curriculum.

Der Anteil der nicht-technischen Fächer könnte allerdings in der Weiterentwicklung des Studiengangs erhöht werden. Hier bewegt sich der Studiengang am unteren Ende der Empfehlungen ingenieurwissenschaftlich ausgerichteter Fakultätentage, was auch Auswirkungen auf die Attraktivität des Studiengangs haben könnte.

Zudem empfiehlt die Gutachtergruppe, Inhalte der organischen Chemie stärker zu berücksichtigen. Der zum Verständnis von organischen Materialien erforderliche Umfang rechtfertigt aber keine zusätzlichen

Vorlesungen in organischer Chemie, sondern könnte auch durch Behandlung der entsprechenden Inhalte im Rahmen der im Curriculum bereits vorhanden Vorlesungen erfolgen.

Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile. Dabei werden die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen eingeschlossen.

Das Studiengangskonzept eröffnet ausreichend Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Die Dokumentation ist adäquat. Das gilt insbesondere auch für die Modulbeschreibungen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Der Anteil der nicht-technischen Fächer könnte erhöht werden.

Zudem könnten Inhalte der organischen Chemie stärker berücksichtigt werden.

Studiengänge 06 & 07 „Bauingenieurwesen“

Sachstand

Die 180 CP des Bachelorstudiengangs erstrecken sich über sechs Semester und sind in 156 CP an Pflichtmodulen, einen Wahlbereich und die Bachelorarbeit gegliedert. Die Pflichtmodule sollen von Grundlagen zu den Disziplinen des Bauingenieurwesens führen. Zu den Wahlmodulen, von denen insgesamt 12 CP belegt werden können, gibt es konkrete Empfehlungen, wie eine sinnvolle Ergänzung zu den Pflichtmodulen gewählt werden kann, wie z. B. Module zur Kompensation evtl. bestehender Defizite aus der Schulzeit, Module für eine Erweiterung der umweltbezogenen Kenntnisse oder „Technical English“ zur Vorbereitung auf eine internationale Tätigkeit oder einen Auslandsaufenthalt.

Änderungen am Curriculum umfassen gemäß Selbstbericht u. a. inhaltliche und strukturelle Anpassungen von einzelnen Modulen, die Stärkung digitaler Inhalte, die Ausweitung des Wahlbereichs und die gleichmäßige Verteilung des Workloads auf jeweils 30 CP pro Semester.

Das Curriculum des Masterstudiengangs sieht im ersten Semester 28 CP an Pflichtmodulen der Vertiefung vor, im zweiten und dritten Semester Wahlpflichtmodule im Umfang von 36 CP, eine fachbezogenen Projektarbeit zur Vertiefung im dritten Semester (6 CP) sowie im vierten Semester die Masterarbeit. Über den gesamten Studienverlauf sind weitere Wahlmodule im Umfang von 20 CP aus technischen und nicht-technischen Fächern oder einem anderen Bachelor- oder Masterstudiengang zu wählen.

Neu gestaltet wurde nach Darstellung im Selbstbericht die Vertiefung „Konstruktiver Ingenieurbau – Digital Design and Construction“, die vorher Numerische Strukturanalyse hieß. Stärker fokussiert werden sollen nun die Automatisierung, die Digitalisierung sowie KI-basierte Methoden für den Entwurf, die Planung, die Ausführung und den Betrieb von Ingenieurbauwerken. Zudem wurden Modulzuschnitte angepasst und die Zugangsvoraussetzungen gelockert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum im Bachelor- als auch Masterstudiengang ist adäquat aufgebaut und spiegelt sich entsprechend in der Dokumentation wider. Das Konzept ist insgesamt stimmig und die Studiengangsbezeichnungen und die Abschlussgrade passen zu den Qualifikationszielen und den Curricula. Die Lehr- und Lernformen sind vielfältig und berücksichtigen u. a. Praxisanteile in den Laboren, was dem Verständnis der theoretischen

Grundlagen dienlich ist. Im Bachelorstudiengang wird eine breite, sehr allgemeine Grundlagenausbildung angestrebt, was die Möglichkeit der Einbeziehung von Wahl- bzw. Wahlpflichtmodulen einschränkt. Diese Wahlmöglichkeiten und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium werden hingegen im Masterstudiengang ermöglicht, sodass in der konsekutiven Kette ein stimmiges Konzept erreicht wird. Es sollte aber geprüft werden, ob ein erweiterter Wahlpflichtbereich (und somit ggf. eine Vertiefung) nicht auch schon im Bachelorstudiengang etabliert werden kann.

Im Bereich des Wasserwesens empfiehlt die Gutachtergruppe, die Modulnamen deutlicher an die Modulinhalt anzupassen. Insbesondere der Wasserbau und auch die Hydromechanik, als allgemeine Grundlagenmodule, finden keine Erwähnung, deren Inhalte werden teilweise aber in den Modulhandbüchern aufgeführt. Hydrologie, Wasserwirtschaft, Hydromechanik und Wasserbau stellen aber eigenen Disziplinen dar, die in der Regel unter der Bezeichnung Wasserwesen eingegliedert werden können. Es wird daher empfohlen, das Modul „Hydrologie und Wasserwirtschaft“ in „Wasserwesen“ umzubenennen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es sollte geprüft werden, ob ein erweiterter Wahlpflichtbereich (Vertiefung) im Bachelorstudiengang etabliert werden kann.

Es wird empfohlen, das Modul „Hydrologie und Wasserwirtschaft“ in „Wasserwesen“ umzubenennen.

Studiengänge 08 & 09 „Umweltingenieurwesen“

Sachstand

Im sechssemestrigen Curriculum des Bachelorstudiengangs sind Pflichtmodule im Umfang von 76 CP vorgesehen. Die Module umfassen ingenieurtechnische Grundlagen und Grundlagenwissen in den Natur- und Geisteswissenschaften. Der gewählte Studienschwerpunkt wird im Umfang von 80 CP ab dem dritten Semester studiert. Hinzu kommen ein frei wählbarer Wahlbereich von 12 CP (in dem auch Module aus anderen Bachelorstudiengängen gewählt werden können) und die Bachelorarbeit (12 CP).

Das Curriculum wurde nach Angaben der Universität unter verschiedenen Aspekten weiterentwickelt, darunter u. a. ein stärkerer Schwerpunkt auf die Förderung interdisziplinärer Fachkompetenzen, die Aufnahme neuer Pflichtmodule und die teilweise Neugestaltung der Module in den Schwerpunkten.

Das viersemestrige Masterstudium sieht einen allgemeinen Pflichtbereich (22 CP) mit vier Grundlagenmodulen, einen Wahlpflichtbereich der fachlichen Vertiefung (52 CP), einen freien Wahlbereich (16 CP) und die Masterarbeit (30 CP) vor. Im Rahmen der fachlichen Vertiefung ist eine Projektarbeit anzufertigen, die entweder fachübergreifend oder vertiefungsspezifisch bearbeitet werden kann.

Die Vertiefungsmöglichkeiten wurden gemäß Selbstbericht angepasst, indem zwei neue Vertiefungen eingeführt werden und die zwei Vertiefungen „Prozess- und Verfahrenstechnik“ sowie „Energietechnik und Energiewirtschaft“ entfallen. Neu sind nun „Sustainable Systems and Technologies“ sowie „Nachhaltigkeit in der bebauten Umwelt“. Zudem wurden einige Module in den Bachelorstudiengang verschoben und neue Module in das Masterprogramm aufgenommen. Die Zugangsvoraussetzungen in einigen Fächern wurden erleichtert.

Beide Studiengänge sollen den neuen Titel „Umweltingenieurwesen“ erhalten, der laut Hochschule eine adäquatere Beschreibung der Inhalte wiedergibt als der bisherige („Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Curricula beider Studiengänge bieten ein ausgewogenes Maß an grundlagenorientierten Modulen und Vertiefungsmodulen. Sie bilden in einem breiten Angebot die für Umweltingenieurwesen relevanten Schlüsselqualifikationen in naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenfeldern aus. Die Titelanpassung beider Studiengänge ist sehr gelungen und spiegelt die Inhalte der Module gut wider.

Die dargelegten Ziele und beschriebenen Inhalte der Module sind sehr stimmig. Die angewendeten Lehrformen beziehen klassische Vorlesungen als Grundbausteine der Wissensvermittlung sowie Seminare, Übungen und Laborpraktika zur Schulung von Handlungskompetenzen mit ein. Eine Projektarbeit ist nur noch im Masterstudiengang vorgesehen, wäre allerdings mit Blick auf das Berufsfeld auch im Bachelorstudiengang sinnvoll.

Im Bachelorstudiengang ist eine klare Struktur der Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Studienverlaufsplan vorgesehen und transparent zu erkennen. Die Module bauen aufeinander auf. Nach einer grundlagenorientierten Ausbildung in den ersten zwei Semestern werden vertiefende fachspezifische und methodische Wahlpflichtmodule angeboten. Der Bachelorstudiengang fördert somit bereits ab dem dritten Semester ein stark selbstgestaltetes Studieren. Forschungsprojekte werden in die Lehre integriert. In der jeweiligen Modulbeschreibung sind die zu erreichenden Kompetenzen erkennbar. Entwicklungspotential besteht jedoch in den angewendeten Prüfungsformen (siehe Kapitel II.3.5).

Im Masterstudiengang können Studierende einen Schwerpunkt in einem von vier angebotenen Richtungen bilden. Neben natur- und ingenieurwissenschaftlichen Modulen werden auch interdisziplinärer ausgerichtete Module angeboten. Die Module bilden die entsprechenden Vertiefungen sehr gut ab und Schlüsselkompetenzen werden vermittelt. Alternative Prüfungsformen werden in ausreichendem Maße angeboten, was die Handlungskompetenzen durch Praktika und Projektarbeiten stärkt. Der Freiraum für selbstgestaltetes Studieren ist sehr gut gegeben. Die Modulbeschreibungen sind schlüssig.

Zur weiteren Profilierung der Studiengänge empfiehlt die Gutachtergruppe, mehr umweltwissenschaftliche Aspekte im Wahlpflichtkatalog anzubieten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Zur weiteren Profilierung der Studiengänge empfiehlt die Gutachtergruppe, mehr umweltwissenschaftliche Aspekte im Wahlpflichtkatalog anzubieten.

Studiengang 10 „Subsurface Engineering“

Sachstand

Das erste Semester sieht Pflichtmodule in den Bereichen Geologie, Hydrogeologie und numerischer Berechnungsmethoden vor (33 CP). Daran schließt eine Vertiefungsphase im zweiten und dritten Semester an, die aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Umfang von 57 CP besteht. Die Masterarbeit beträgt 30 CP. Das Curriculum wird auf Englisch unterrichtet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum ist schlüssig und hinsichtlich der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Dokumentation im Modulhandbuch ist entsprechend gut und das Modulkonzept insgesamt stimmig. Sowohl die Studiengangsbezeichnung als auch der Abschlussgrad passen zu den Qualifikationszielen und dem Curriculum. Durch einen großen Anteil von Wahlpflicht- bzw. Wahlmodulen ist die Möglichkeit eines selbstgestalteten Studiums gegeben. Die Stärken des Studiengangskonzepts werden insbesondere in der internationalen Ausrichtung und im Angebot englischsprachiger Module gesehen. Dies kann positiv in viele (Studien-)Bereiche der Fakultät(en) wirken.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

An der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften koordinieren zwei Internationalisierungsbeauftragte die internationalen Aktivitäten und die Koordination mit den Kooperationspartnern der Fakultät. Explizite Mobilitätsfenster sind in den Studiengängen der Fakultät nicht vorgesehen; individuelle Mobilitäten sollen aber möglich sein. So fördert die Fakultät Auslandsaufenthalte u. a. durch Sprachtrainings in Technical English oder das Angebot von Distance Examinations, um keine Prüfungstermine im Ausland zu verpassen.

Die Fakultät für Maschinenbau hat eine Internationalisierungsstrategie verabschiedet, die durch eine Internationalisierungskommission umgesetzt werden soll. In den Studiengängen der Fakultät soll ein Mobilitätsfenster vor allem in den Semestern mit überwiegend schwerpunkt- bzw. vertiefungsbezogenen Wahlpflichtmodulen möglich sein. Die Fakultät führt eine Reihe an weltweiten Partnerhochschulen an; Beratung bietet u. a. eine internationale Studienberatung für Studierende aller Studiengänge der Fakultät an.

Darüber hinaus informiert und berät das hochschulweite International Office der Ruhr-Universität Bochum zu Auslandsmöglichkeiten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Rahmenbedingungen für eine Mobilität sind in allen Studiengängen gegeben.

An der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften ist eine Mobilität im Rahmen z. B. eines ERASMUS-Semesters jederzeit gegeben. Es sollte darauf geachtet werden, dass ausreichend Informationsmöglichkeiten für die Studierenden bereitgestellt und persönliche Beratungen angeboten werden. Durch die sehr breite Ausrichtung eines Studiengangs bspw. im Bereich Bauingenieurwesen verbleibt wenig Raum im Curriculum zur Einbeziehung expliziter Mobilitätsfenster. Grundlegend können aber insbesondere Abschlussarbeiten im Ausland angefertigt werden, was die Mobilität positiv beeinflusst. Als besondere Stärke wird die „Distance Examination“ gesehen, mit der Prüfungen der RUB im Ausland abgelegt werden können.

Im Bachelorstudiengang „Umweltingenieurwesen“ ist kein explizites Mobilitätsfenster vorgesehen. Dennoch bestehen für die Studierenden sehr gute Möglichkeiten, ein Auslandssemester ohne Zeitverlust zu absolvieren. Von den Verantwortlichen wird das dritte Semester empfohlen, um noch fehlende grundlagenorientierte Pflichtmodule im Ausland zu belegen. Diese werden von der Universität anerkannt.

Im neuen Studiengang „Subsurface Engineering“ kann insbesondere im Bereich der Wahlmodule und ggf. Wahlpflichtmodule ein Auslandssemester sinnvoll von (deutschsprachigen) Studierenden anberaumt werden.

Für die internationalen Studierenden erfolgt eine Mobilität bereits mit der Wahl des Studiengangs – ggf. könnten aber weitere Auslandsaufenthalte in anderen Ländern von Interesse sein.

Auch an der Fakultät für Maschinenbau sind Auslandssemester möglich. Der Maschinenbau pflegt z. B. engen Kontakt zur Vietnamese-German University oder Einrichtungen in den USA. Auch an dieser Fakultät werden Prüfungen einem Auslandsaufenthalt flexibel angepasst. Die Auslandssemester werden von den Studiengangsverantwortlichen häufig in Phasen mit Vertiefungsmodulen oder schwerpunkt- bzw. vertiefungsbezogenen Wahlpflichtmodulen empfohlen. Ggf. könnte man eruieren, wie man sowohl im Master-, aber insbesondere im Bachelorstudium eine Mobilität erleichtern kann, die sowohl Pflicht- als auch die genannten Module beinhalten würde.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

An der Fakultät für Maschinenbau sind 24 Professuren angesiedelt, an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften 16. Zum Teil finden Lehrexporte zwischen den Fakultäten statt. Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen gibt es 110 an der Fakultät für Maschinenbau und 57 an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften.

Hinzu kommen Seniorprofessor/inn/en, Juniorprofessor/inn/en, Lehrbeauftragte sowie drittmittelfinanzierte Mitarbeiter/innenstellen. Laut Angaben der Universität übernehmen letztgenannte überwiegend Veranstaltungen im Wahlbereich, sodass die Lehre vorwiegend durch Fakultätspersonal geleistet werden soll.

Möglichkeiten zur Fortbildung sind in einem Personalentwicklungskonzept gebündelt und umfassen u. a. Coachings, Mentoringprogramme für die verschiedenen Qualifikationsstufen und Beratungsangebote für neu-berufende Professor/inn/en sowie Wissenschaftler/innen in Führungs- und Managementfunktionen. Das Zentrum für Wissenschaftsdidaktik koordiniert Angebote, u. a. auch zu hochschuldidaktischen Weiterbildungen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Curricula der vorgelegten Studiengänge werden durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Vor allem die Professor/inn/en der Fakultäten sind international ausgewiesen.

Die Lehre wird in ausreichendem Maße durch hauptberuflich tätige Professor/inn/en abgedeckt. Allein die Personalausstattung für die Studiengänge „Sales Engineering and Product Management“ mit nur einer dezierten Professur erscheint gering, bleibt aber aus Sicht der Gutachtergruppe im akzeptable Bereich.

Adäquate Maßnahmen zur Personalauswahl und -qualifizierung sind an der RUB und im Land vorhanden, die individuell unterschiedlich von den Lehrenden genutzt werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Beide Fakultäten nutzen gemeinsame Räumlichkeiten am Campus der RUB. Dort stehen neben Büroräumen Labore sowie Seminarräume und Hörsäle zur Verfügung, die mit aktueller Medientechnik ausgestattet sein sollen. Es gibt Rechnerpools sowie Arbeitsplätze für Studierende.

Die Fakultät für Maschinenbau verfügt über Laborflächen im Umfang von ca. 16.400 m². Die Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften besitzt verschiedene Labore, darunter ein Projektbüro Bauen und Umwelt, ein VR-Labor, einen Grenzschichtwindkanal, ein bodenmechanisches Labor und Versuchslabore des Lehrstuhls für Tunnelbau, Leitungsbau und Baubetrieb.

Die Fakultät für Maschinenbau beschäftigt 120 Mitarbeiter/innen in Technik und Verwaltung, die Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften 72.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge verfügen über eine angemessene Ressourcenausstattung an den Fakultäten, insbesondere nichtwissenschaftliches Personal sowie Raum- und Sachausstattung. Dies gilt auch für IT-Infrastruktur sowie für Lehr- und Lernmittel.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Als mögliche Prüfungsformen in den Studiengängen werden Klausuren, mündlichen Prüfungen, schriftliche Hausarbeiten, Referate, Ergebnisse praktischer Arbeiten oder geeignete Formen der Gruppenarbeit eingesetzt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Alle Prüfungen finden modulbezogen statt.

Besonders in den ersten Semestern der Bachelorstudiengänge finden Prüfungen als Klausuren statt. Die Wahl dieser Prüfungsform ist für Grundlagenfächer angemessen und aufgrund der Größen der zu prüfenden Kohorten nachvollziehbar. Gleichzeitig leidet hierunter die Prüfungsvielfalt, da in späteren Semestern der betrachteten Bachelorstudiengänge nur vereinzelt weitere Prüfungsformen zum Einsatz kommen. Dies stellt ein klares Verbesserungspotential in allen Bachelorstudiengängen dar:

Die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ und „Materialwissenschaften“ können von einer Diversifizierung der Prüfungsformen profitieren, um besonders die kommunikativen sowie sozialen Kompetenzen der Studierenden sicherzustellen.

Für den Bachelorstudiengang „Sales Engineering and Product Management“ wäre in Hinblick auf das definierte Berufsfeld der Absolvent/inn/en sinnvoll, vermehrt Verhandlungstrainings in das Curriculum einzubinden und diese Kompetenzen ebenfalls über eine Prüfungsform abzu prüfen.

In den Bachelorstudiengängen „Bauingenieurwesen“ sowie „Umweltingenieurwesen“ sollte darauf geachtet werden, dass bei allen Studierenden insbesondere die Qualifikationsziele Kommunikation und Management

auch durch eine Prüfung im Pflichtbereich gesichert werden. So können diese Kompetenzen nicht hinreichend durch Klausuren abgebildet werden, sodass auch weitere Prüfungsformen angeboten werden sollten.

Die Prüfungsformen der Masterstudiengänge stellen hingegen ein breites Spektrum dar. So ist sichergestellt, dass alle formulierten Kompetenzen auch bei Studierenden abgeprüft werden können.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Es wird für alle Bachelorstudiengänge empfohlen, die Varianz der Prüfungsformen zu erhöhen, vor allem mit dem Ziel, Projektarbeiten und mehr mündliche Prüfungen anzubieten.

Für den Studiengang „Sales Engineering and Product Management“ wird empfohlen, in die Lehrveranstaltungen mehr Verhandlungstrainings einzubinden, um die aktive Beteiligung der Studierenden zu erhöhen.

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

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Beratungsmöglichkeiten für Studierende bieten die Zentrale Studienberatung und in jedem Studiengang ein/e Fachstudienberater/in. Neu angeboten werden Online-Tests, die fachgruppen- und studiengangsspezifisch informieren und gleichzeitig Stärken oder „Nachholbedarf“ der Teilnehmenden identifizieren sollen, um falschen Vorstellungen von den Studieninhalten frühzeitig entgegenzuwirken.

Pro Semester sollen i. d. R. maximal sechs Modulabschlussprüfungen vorgesehen sein. In Einzelfällen werden weitere unbenotete Leistungen verlangt, die zum erfolgreichen Abschluss des Moduls notwendig sind. Jede Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Nach dem zweiten nicht bestandenen Klausurversuch besteht die Möglichkeit zur mündlichen Ergänzungsprüfung.

Klausuren finden in der Regel in jedem Semester in einem fünfwöchigen Prüfungszeitraum nach der Vorlesungszeit statt. Es soll auf eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Prüfungsterminen innerhalb des Prüfungszeitraums geachtet werden. Neu eingeführt wurde eine Härtefallregelung für endgültig nicht bestandene Prüfungen bei weit fortgeschrittenem Studium.

Zur Verbesserung der Studierbarkeit und des Studienerfolgs hat die Universität verschiedene Änderungen vorgenommen, darunter eine Flexibilisierung der Prüfungsanmeldung, den Wegfall der Pflichtenmeldung sowie die Einführung einer Studienfortschrittskontrolle.

In den Studiengängen sind an einzelnen Stellen Module vorgesehen, die kleiner als 5 CP konzipiert sind, so z. B. Wahlmodule oder Praktika in den Bachelorstudiengängen. Der Workload wird im Rahmen der Lehrevaluation abgefragt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau

Die Gutachtergruppe sieht die Studienplangestaltung als geeignet an. Sowohl die Pflicht- als auch Wahlpflichtmodule sind in allen Studiengängen der Fakultät für Maschinenbau zeitlich aufeinander abgestimmt. Pflichtmodule schränken die Auswahl von Wahlpflichtmodulen nicht ein, wodurch die Gutachtergruppe dieses Kriterium als erfüllt ansieht.

Im Rahmen der Lehrevaluierung wird auch die studentische Arbeitsbelastung abgefragt. Im Gespräch mit den Studierenden der Fakultät hat die Gutachtergruppe die Lehrbelastung abgefragt. Dabei hat sich der Vorab Eindruck der Gutachtergruppe, dass der Arbeitsaufwand grundsätzlich als realistisch empfunden wird, bestätigt. Dieser steht in Übereinstimmung mit in den verschiedenen Modulen vergebenen CP, wodurch die Gutachtergruppe keinen strukturellen Druck auf die Studierenden sieht. Daher ist die Arbeitsbelastung aus Sicht der Gutachtergruppe angemessen.

Prüfungen der einzelnen Module werden jedes Semester jeweils zweimal angeboten. Es gibt vereinzelte Module, bei denen die Prüfung über den Inhalt von zwei Semestern geschrieben wird. Im Gespräch mit den Studierenden wurde als positiv erwähnt, dass die automatische Anmeldung zu Prüfungen von Seiten der Hochschule abgeschafft wurde. Dadurch wurde ein Teufelskreis, bedingt durch nicht bestandene Module und daraus folgender, mangelnder Prüfungsvorbereitungszeit und erhöhtem Lerndruck, abgewandt. Dies ist der Gutachtergruppe explizit als positiver Aspekt aufgefallen. Als weiterer positiver Aspekt ist hervorzuheben, dass von Seiten der Hochschule bei der Organisation der Prüfungen darauf geachtet wird, dass zwischen Prüfungen, die demselben Fachsemester zuzuordnen sind, ein zeitlicher Abstand von einer Woche eingehalten wird.

Für nachzuholende Prüfungen wird ein Ersatztermin zu Pfingsten bzw. zu Weihnachten angeboten, was die Lernbelastung in der Prüfungsphase entzerrt. Es ist ebenfalls aufgefallen, dass die Art der Prüfungsarten relativ monoton gestaltet ist (siehe II.3.5). Es werden neben den klassischen Klausuren eine Hausarbeit als Ersatz sowie eine Projektarbeit angeboten. Von Seiten der Studierenden wurde erwähnt, dass die verschiedenen Module es anbieten würden, andere Prüfungsformate anzubieten. Die Gutachtergruppe versteht jedoch, dass eine Diversifizierung der Prüfungsarten aufgrund der hohen Studierendenzahl schwierig umzusetzen ist. Die befragten Studierenden betonten, dass das Schreiben der Projektarbeit eine sehr gute Vorbereitung auf das Verfassen der Abschlussarbeit ist.

Die Gutachtergruppe kommt abschließend zu dem Entschluss, dass die Organisation der Prüfungsphase weitestgehend gelungen ist.

Studiengänge der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

Die Bachelorstudiengänge „Bauingenieurwesen“ und „Umweltingenieurwesen“ umfassen eine überdurchschnittliche Anzahl semesterübergreifender Module; diese Konzeptionierung wurde von der Hochschule mithilfe des didaktischen Konzepts und der Reduzierung der Prüfungslast begründet. Einerseits wird die Prüfungsbelastung in einzelnen Semestern reduziert, gleichzeitig sinkt die Möglichkeit, dass Studierende einem individuellen Studienplan nachgehen. Sobald eine Prüfung nicht bestanden wird, kann es schnell zu einer Studienzeitverlängerung kommen; auch ist ein Nachholen oder Vorziehen einzelner Module deutlich erschwert. Hierauf sollte weiterhin ein Augenmerk bei der Weiterentwicklung der Programme geworfen werden.

Die Hochschule schafft es durch Blockveranstaltungen am Anfang des sechsten Semesters der beiden Bachelorstudiengänge der Fakultät Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, den Studierenden beim Befolgen des vorgesehenen Curriculumsablaufs in Regelstudienzeit einen Freiraum für die Bearbeitung der Bachelorarbeit zu schaffen.

Die begutachteten Masterstudiengänge der Fakultät beinhalten ausschließlich Module, welche innerhalb eines Semesters abschließen. Die Wahl von möglichen Vertiefungen erfolgt individuell und kann bei Bedarf mit Fachstudienberater/inne/n abgestimmt werden. Eine Überschneidungsfreiheit von (Pflicht-)Vorlesungen aus unterschiedlichen Schwerpunkten kann hierbei nicht gewährleistet werden; dies wird aufgrund der großen Auswahl an Schwerpunktmodulen von der Gutachtergruppe als nicht kritisch betrachtet.

Übergreifend

In einigen Programmen sind Module vorgesehen, die einen geringeren Workload als 5 CP aufweisen. Dabei handelt es sich häufig entweder um Praktika in den technischen Fächern oder um Wahlmodule. Nach Sichtung der Unterlagen und den Gesprächen mit Studierenden schätzt die Gutachtergruppe die Prüfungslast insgesamt als machbar ein.

Im Bachelorstudiengang „Sales Engineering and Product Management“ wird aber empfohlen, dass die Prüfungen, die sich über das erste und zweite Semester erstrecken, zeitlich entzerrt werden, um den Studieneinstieg zu erleichtern.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Für den Bachelorstudiengang „Sales Engineering and Product Management“ wird empfohlen, die Prüfungen, die sich über das erste und zweite Semester erstrecken, zeitlich zu entzerren, um den Studieneinstieg zu erleichtern.

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

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Zur Überprüfung der fachlichen Aktualität in den Studiengängen werden laut Hochschule in den Fakultätsgremien und Strategiesitzungen Änderungsbedarfe thematisiert.

Durch Forschungstätigkeiten der Lehrenden, die Teilnahme an Kongressen und Industriekooperationen soll die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Diskurses gewährleistet sein.

Die didaktische Weiterbildung wird durch Weiterqualifizierungs- und Coaching-Angebote der Ruhr-Universität ermöglicht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Eine fundiert argumentierte gewisse Fokussierung der RUB auf naturwissenschaftliche Grundlagen zum Studienbeginn erlaubt den Studierenden eine konstruktive Entwicklung ihrer Studienausrichtung und der Vertiefungen.

Der postulierte Anspruch an die Interdisziplinarität sichert durch die Integration in das Studienangebot ganz offensichtlich eine stetige Weiterentwicklung der Inhalte im Hochschulbetrieb. Die starke Vernetzung des Studienalltags mit den in der Fachwelt anerkannten Forschungsinstituten der Hochschule sowie den ausgeprägten Industriekontakten kann die strukturelle Weiterentwicklung der Studiengänge in wissenschaftlicher wie praxisorientierter Hinsicht gut unterfüttern.

Neben den aktuellen fachlichen Herausforderungen, wie Künstliche Intelligenz, Virtual Reality, Augmented Reality, Ökobilanzierung/Zero Emission oder Building Information Modeling, werden die immer wichtiger werdenden nicht naturwissenschaftlichen Kompetenzen, wie gesellschaftlicher Dialog und Öffentlichkeitsbeteiligung oder der Bezug zu den Sustainable Development Goals, ausgebildet.

Die Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen der Studiengänge berücksichtigt, z. B. Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und – soweit möglich – des Absolventenverbleibs (siehe Kapitel II.5).

Im Dreijahres-Rhythmus werden Lehrberichte zur Qualität der Lehre, Studienzeiten, Digitalisierung oder Internationalisierung erhoben und in der Universitätskommission für Lehre diskutiert. Auf Fakultäten-Ebene gibt es die Lehrkommission im Austausch mit Fachschaften und mit Studierenden-Beteiligung.

Alle zwei Jahre gibt es eine studentische Evaluation und Feedback für jeden Lehrenden.

Im Zentrum für Didaktik werden Weiterbildungen bzgl. aktueller Methoden, wie z. B. E-Learning, Lernen und Lehren durch Schreiben, angeboten und die Fakultäten können hier maßgeschneiderte Programme abrufen.

Der nationale und internationale fachliche Diskurs wird inhaltlich im jeweiligen Modulangebot abgebildet und strukturell durch eine Vielzahl an Maßnahmen gesichert, wie z. B. die Ausrichtung und wissenschaftliche Tätigkeiten der Lehrenden oder die Vernetzung mit internationalen Studiengängen und renommierten Instituten der RUB.

Internationale Herausforderungen, wie die Energiewende, regenerative Energien, Klimawandel, Ressourcenschonung, Energieeffizienz oder Mobilitätslösungen, werden im jeweiligen Curriculum entsprechend der fachlichen Schwerpunktsetzung adressiert.

Die zahlreichen strukturell angelegten Verbindungen mit Menschen aus der (internationalen) Industrie- bzw. Berufspraxis – in unterschiedlichsten Einsatzmilieus der Absolvent/inn/en, wie Industrie, Bergbau, Energieversorgung, Verkehr, öffentliche Verwaltung, Hochschulwesen, Verarbeitendes Gewerbe, Start Ups – unterstützen die Auseinandersetzung auch in der Lebenswelt der Studierenden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Lehrevaluation wird durch eine Evaluationsordnung definiert. Laut dieser werden Veranstaltungen mindestens alle zwei Jahre evaluiert. Die Lehrenden sind angehalten, die Ergebnisse mit den Studierenden zu besprechen. Weitere Erhebungen, wie Studierendenbefragungen und Absolventenstudien, sind in der Evaluationsordnung vorgesehen.

Daten zum Studienverlauf und zur Studienentwicklung werden in einem Lehrbericht zusammengefasst, der der Universitätskommission für Lehre vorgelegt werden muss.

Die Universität erklärt die Schwundquote und die nach eigenen Angaben mäßige Absolvent/inn/enquote in den Studiengängen mit falschen Erwartungen an das Studium (die zum Studienwechsel führen) und mit dem Umstand, dass sich Studierende aus anderen Gründen einschreiben, z. B. zum Erwerb des Studententickets. Die Überschreitung der Studiendauer wird durch eine parallele Berufstätigkeit und durch das Absolvieren von zusätzlichen Praktika begründet.

Die Fakultäten haben Studienbeiräte eingesetzt, die den jeweiligen Fakultätsrat und den Dekan/die Dekanin zu Angelegenheiten der Lehre und des Studiums beraten und zur Hälfte mit Studierenden besetzt sind.

Die Studierenden sollen zudem über ihre Mitwirkung im jeweiligen Fachschaftsrat und in den Fakultätsgremien in die Weiterentwicklung der Studiengänge eingebunden sein.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Alle Lehrveranstaltungen der betrachteten Studiengänge werden evaluiert und auch hinsichtlich des studentischen Workloads untersucht. Die Ergebnisse vorangegangener Evaluationen werden für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt und abgeleitete Maßnahmen überprüft. In einigen Bachelorstudiengängen wurde auf dieser Basis beispielsweise die Anzahl der zu absolvierenden Klausuren im ersten Semester reduziert.

Der Studien- und Prüfungsverlauf wird erfasst und ausgewertet. In den bereits etablierten Studiengängen erfolgen Absolventenbefragungen; für die neuen Studiengänge sind diese in entsprechender Form ebenfalls vorgesehen.

Die Studierenden werden angemessen über die Ergebnisse der Evaluationen und die ergriffenen Maßnahmen informiert. Der Beachtung datenschutzrechtlicher Belange wird dabei Rechnung getragen. Die Informationen erfolgen je nach Studiengang schwerpunktmäßig über die Fachschaften oder direkt über die jeweilige Veranstaltung.

Die Universität kann anhand der erhobenen Daten (sowie entsprechenden Erläuterungen dazu) darlegen, dass die Studierbarkeit gegeben ist. Die Überschreitung der Regelstudienzeit bzw. die teilweise hohen Abbruchquoten konnten mit Faktoren außerhalb des eigentlichen Studiums nachvollziehbar erklärt werden. Weiterhin Verbesserungs- bzw. Entwicklungsbedarf ist aber mit Blick auf die relativ hohe Schwundquote in den ersten Semestern deutlich erkennbar. Hier hat die Hochschule bereits erste Maßnahmen ergriffen (siehe II.3.6).

Bei den betrachteten Bachelorstudiengängen ist eine ausgewiesene Grundlagenorientierung auffallend und als Stärke zu werten. Dieser Ansatz stellt sicher, dass im Rahmen des Bachelorstudiums eine solide Wissensbasis aufgebaut werden kann, die erheblich zum Studienerfolg beiträgt. Gerade mit Blick auf die etwaig im Anschluss angestrebte Durchführung eines Masterstudiengangs oder das Ergreifen eines Berufes gelingt es den Absolvent/inn/en auch Dank des erworbenen Grundlagenwissen, sich in die geforderten und avisierten Spezialgebiete einzuarbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Gemäß Angaben der Universität ist das Ziel der Gleichstellung im Hochschulentwicklungsplan, im Leitbild, in der Zielvereinbarung mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation NRW, in der Berufsordnung, in den Führungsgrundsätzen und in allen Maßnahmen der Organisations- und Personalentwicklung verankert. Es liegt ein Gleichstellungskonzept vor.

Die RUB ist als familiengerecht zertifiziert und sie verfolgt ein Konzept zur Verbesserung der Chancengleichheit für Studierende mit Kind.

An den Fakultäten liegt der Frauenanteil im ersten Fachsemester zwischen 10 % im Maschinenbau und 34 bis 38 % in den übrigen Bachelorstudiengängen. Die Fakultäten beteiligen sich an verschiedenen Aktionen und Projekten zur Gewinnung weiblicher Studierender.

Der Nachteilsausgleich ist in der Prüfungsordnung verankert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Landesgesetz gibt die Zielvorgaben zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung vor (siehe § 1 im Gesetz des Landes Nordrhein-Westfalen zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung). Darauf aufbauend ist in den Prüfungsordnungen der Studiengänge klargestellt, dass Studierenden mit (chronischen) Erkrankungen oder ständiger psychischer oder physischer Erkrankung ein Nachteilsausgleich gewährleistet wird. Für schwangere Studierende ist diese Regelung ebenfalls vorgesehen, was im Sinne der Chancengerechtigkeit zu begrüßen ist.

Von der RUB wurde ein Prorektorat für Diversität und Inklusion geschaffen, was von der Gutachtergruppe als sehr positiv empfunden wird. Die Hochschulleitung ist bemüht, die Diversität der Studierenden ebenfalls im Bereich des Lehrpersonals widerzuspiegeln. Um diese Diversität im Sinne der Geschlechtergerechtigkeit zu erreichen, werden Bewerberinnen bei gleicher Qualifikation den Bewerbern vorgezogen. Leider ist die Anzahl an Bewerberinnen aufgrund der hohen Dichte an Hochschulen im Großraum Ruhrgebiet sehr gering.

Insgesamt ist der Gutachtergruppe aufgefallen, dass das Bewusstsein für geschlechtergerechte Sprache bei den befragten Hochschulangehörigen nicht den heutigen Ansprüchen entsprach. Hier möchte die Gutachtergruppe eine Stärkung der Gleichstellung aller Studierenden und Angestellten durch die Nutzung einer bewussteren, geschlechtergerechten Sprache anregen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

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

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

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

Musterrechtsverordnung (MRVO)

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer

- Prof. Dr. Franz Faupel, Universität Kiel, Technische Fakultät
- Prof. Dr. habil. Mario Oertel, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg, Fakultät für Maschinenbau und Bauingenieurwesen
- Prof. Dr. Ludger Schneider-Störmann, Technische Hochschule Aschaffenburg, Fakultät Ingenieurwissenschaften
- Prof. Dr. Katja Trachte, Brandenburgischen-Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, Fakultät Umwelt und Naturwissenschaften
- Prof. Dr. Rainer Tutsch, Technische Universität Braunschweig, Fakultät für Maschinenbau

Vertreter der Berufspraxis

- Klaus Meyer, Energie Impuls OWL (Vertreter der Berufspraxis)
- Dr. Stefan Sattel, Gühning KG (Vertreter der Berufspraxis)

Studierende

- Felix Hennig, RWTH Aachen University (studentischer Gutachter)
- Peter Kersten, Bergische Universität Wuppertal (studentischer Gutachter)

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

IV.1.1 Studiengang 01

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Maschinenbau (Bachelor 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 18/19	411	43	10%									
WiSe 17/18	294	25	9%									
WiSe 16/17	328	41	12%									
WiSe 15/16	297	15	5%	13	2	15%	35	2	6%	35	2	6%
WiSe 14/15	296	30	10%	19	2	11%	47	5	11%	64	7	11%
WiSe 13/14	398	50	13%	28	2	7%	86	11	13%	124	13	10%
WiSe 12/13	302	30	10%	16	4	25%	56	11	20%	79	15	19%
Insgesamt	2.326	234	10%	76	10	13%	224	29	13%	302	37	12%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Maschinenbau (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	2	36	39	0	0
WiSe 18/19	3	36	24	0	0
SoSe 18	4	32	44	0	0
WiSe 17/18	12	47	42	0	0
SoSe 17	16	51	35	0	0
WiSe 16/17	2	33	45	0	0
SoSe 16	6	26	38	0	0
WiSe 15/16	3	36	42	0	0
SoSe 15	8	78	82	1	0
WiSe 14/15	6	39	66	1	0
SoSe 14	12	56	77	1	0
WiSe 13/14	5	33	51	0	0
SoSe 13	4	49	43	0	0
WiSe 12/13	2	47	45	0	0
Insgesamt	85	599	673	3	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Maschinenbau (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	1	28	48	77
WiSe 18/19	0	6	2	55	63
SoSe 18	0	1	19	60	80
WiSe 17/18	0	15	4	82	101
SoSe 17	0	5	53	44	102
WiSe 16/17	0	10	0	70	80
SoSe 16	1	0	32	37	70
WiSe 15/16	0	15	6	60	81
SoSe 15	0	2	102	65	169
WiSe 14/15	0	15	7	90	112
SoSe 14	0	1	64	82	147
WiSe 13/14	1	10	6	72	89
SoSe 13	4	0	51	41	96
WiSe 12/13	0	12	5	77	94

IV.1.2 Studiengang 02

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Maschinenbau (Master 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 19	130	13	10%									
WiSe 18/19	123	12	10%									
SoSe 18	120	14	12%	8		0%	8		0%	8		0%
WiSe 17/18	154	21	14%	4	0	0%	43	4	9%	43	4	9%
SoSe 17	135	19	14%	11	2	18%	48	6	12%	75	11	15%
WiSe 16/17	141	19	13%	9	3	33%	51	10	20%	91	14	15%
SoSe 16	123	11	9%	10	0	0%	55	7	13%	81	10	12%
WiSe 15/16	154	14	9%	24	2	8%	84	5	6%	115	9	8%
SoSe 15	145	11	8%	21	1	5%	76	4	5%	110	7	6%
WiSe 14/15	86	8	9%	9	1	11%	40	3	8%	61	4	7%
SoSe 14	101	19	19%	14	2	14%	47	5	11%	64	11	17%
WiSe 13/14	90	10	11%	11	0	0%	39	2	5%	55	5	9%
SoSe 13	66	12	18%	9	2	22%	31	3	10%	40	5	12%
WiSe 12/13	93	14	15%	30	3	10%	54	5	9%	73	10	14%
Insgesamt	1.661	197	12%	160	16	10%	576	54	9%	816	90	11%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Maschinenbau (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	40	67	3	0	0
WiSe 18/19	35	75	2	0	0
SoSe 18	32	78	5	0	0
WiSe 17/18	39	75	4	0	0
SoSe 17	45	89	6	0	0
WiSe 16/17	46	90	3	1	0
SoSe 16	42	78	5	0	0
WiSe 15/16	42	79	5	0	0
SoSe 15	52	62	3	0	0
WiSe 14/15	41	72	1	0	0
SoSe 14	32	79	5	0	0
WiSe 13/14	53	82	4	0	0
SoSe 13	55	46	2	0	0
WiSe 12/13	26	40	1	0	0
Insgesamt	580	1.012	49	1	0



Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Maschinenbau (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	7	41	62	110
WiSe 18/19	2	4	38	68	112
SoSe 18	0	12	43	60	115
WiSe 17/18	1	9	51	57	118
SoSe 17	1	11	62	66	140
WiSe 16/17	1	22	55	62	140
SoSe 16	2	15	57	51	125
WiSe 15/16	1	15	67	43	126
SoSe 15	0	19	51	47	117
WiSe 14/15	0	14	55	45	114
SoSe 14	0	15	62	39	116
WiSe 13/14	0	44	78	17	139
SoSe 13	5	32	41	25	103
WiSe 12/13	3	23	29	12	67

IV.1.3 Studiengang 03

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Sales Engineering and Product Management (Bachelor 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 18/19	124	51	41%									
WiSe 17/18	103	36	35%									
WiSe 16/17	100	23	23%	1		0%	2		0%	2		0%
WiSe 15/16	118	35	30%	1		0%	3		0%	3		0%
WiSe 14/15	143	55	38%	13	3	23%	30	11	37%	33	11	33%
WiSe 13/14	128	47	37%	6	1	17%	23	7	30%	35	9	26%
WiSe 12/13	100	30	30%	14	3	21%	28	7	25%	39	10	26%
Insgesamt	816	277	34%	35	7	20%	86	25	29%	112	30	27%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ + 1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Sales Engineering and Product Management (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	1	3	9	0	0
WiSe 18/19	0	11	9	0	0
SoSe 18	2	15	25	0	0
WiSe 17/18	1	7	18	0	0
SoSe 17	0	17	19	0	0
WiSe 16/17	0	4	14	0	0
SoSe 16	0	12	16	1	0
WiSe 15/16	1	10	9	0	0
SoSe 15	1	11	32	0	0
WiSe 14/15	1	8	25	0	0
SoSe 14	3	8	20	0	0
WiSe 13/14	2	9	46	0	0
SoSe 13	0	17	30	0	0
WiSe 12/13	0	11	29	0	0
Insgesamt	12	143	301	1	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Sales Engineering and Product Management (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	1	0	5	7	13
WiSe 18/19	0	2	1	17	20
SoSe 18	0	0	18	24	42
WiSe 17/18	0	8	1	17	26
SoSe 17	0	1	24	11	36
WiSe 16/17	0	0	3	15	18
SoSe 16	2	3	12	13	30
WiSe 15/16	2	8	0	10	20
SoSe 15	0	2	20	22	44
WiSe 14/15	0	6	1	27	34
SoSe 14	0	3	16	12	31
WiSe 13/14	0	6	1	50	57
SoSe 13	0	2	19	26	47
WiSe 12/13	0	5	3	32	40

IV.1.4 Studiengang 04

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Sales Engineering and Product Management (Master 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 19	19	5	26%									
WiSe 18/19	28	9	32%									
SoSe 18	30	7	23%	2		0%	2		0%	2		0%
WiSe 17/18	35	11	31%	2	1	50%	9	4	44%	9	4	44%
SoSe 17	26	4	15%	0	0	0	7	2	29%	13	2	15%
WiSe 16/17	46	8	17%	2	0	0%	16	3	19%	26	6	23%
SoSe 16	26	6	23%	2	0	0%	11	1	9%	16	2	12%
WiSe 15/16	34	7	21%	2	0	0%	12	3	25%	18	3	17%
SoSe 15	23	6	26%	3	1	33%	13	3	23%	16	4	25%
WiSe 14/15	30	4	13%	4	1	25%	13	1	8%	18	1	6%
SoSe 14	38	5	13%	6	1	17%	14	2	14%	17	2	12%
WiSe 13/14	25	8	32%	2	1	50%	8	2	25%	13	3	23%
SoSe 13	29	10	34%	1	0	0%	9	4	44%	18	7	39%
WiSe 12/13	36	9	25%	4	3	75%	13	5	38%	21	6	29%
Insgesamt	425	99	23%	30	8	27%	127	30	24%	187	40	21%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Sales Engineering and Product Management (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	7	12	1	0	0
WiSe 18/19	9	18	0	0	0
SoSe 18	10	16	0	0	0
WiSe 17/18	7	14	2	0	0
SoSe 17	9	18	1	0	0
WiSe 16/17	3	21	1	0	0
SoSe 16	7	23	2	0	0
WiSe 15/16	12	18	5	0	0
SoSe 15	13	29	1	0	0
WiSe 14/15	6	30	4	0	0
SoSe 14	9	31	3	0	0
WiSe 13/14	20	36	2	0	0
SoSe 13	5	28	2	0	0
WiSe 12/13	2	25	1	0	0
Insgesamt	119	319	25	0	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Sales Engineering and Product Management (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	2	7	11	20
WiSe 18/19	0	2	9	16	27
SoSe 18	0	0	12	14	26
WiSe 17/18	0	2	10	11	23
SoSe 17	0	2	11	15	28
WiSe 16/17	0	2	11	12	25
SoSe 16	0	4	14	14	32
WiSe 15/16	0	4	14	17	35
SoSe 15	0	6	11	27	44
WiSe 14/15	1	2	14	23	40
SoSe 14	0	2	15	26	43
WiSe 13/14	0	7	33	18	58
SoSe 13	0	9	13	13	35
WiSe 12/13	1	7	11	9	28

IV.1.5 Studiengang 06

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Bauingenieurwesen (Bachelor 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 18/19	320	98	31%									
SoSe 18	2	0	0%									
WiSe 17/18	339	102	30%									
WiSe 16/17	218	79	36%	11	3	27%	11	3	27%	11	3	27%
WiSe 15/16	302	116	38%	14	4	29%	25	5	20%	38	11	29%
WiSe 14/15	378	150	40%	15	11	73%	28	18	64%	47	25	53%
WiSe 13/14	344	129	38%	20	8	40%	35	15	43%	51	22	43%
WiSe 12/13	248	91	37%	17	10	59%	25	11	44%	35	13	37%
Insgesamt	2.151	765	36%	77	36	47%	124	52	42%	182	74	41%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.



Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Bauingenieurwesen (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	1	13	35	0	0
WiSe 18/19	1	6	33	0	0
SoSe 18	2	17	39	1	0
WiSe 17/18	0	9	45	0	0
SoSe 17	1	13	35	0	0
WiSe 16/17	0	6	33	0	0
SoSe 16	1	15	36	0	0
WiSe 15/16	0	3	21	0	0
SoSe 15	1	15	46	0	0
WiSe 14/15	1	14	32	0	0
SoSe 14	0	7	23	0	0
WiSe 13/14	1	10	21	0	0
Insgesamt	9	128	399	1	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Bauingenieurwesen (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	12	1	37	50
WiSe 18/19	1	0	13	26	40
SoSe 18	0	14	0	45	59
WiSe 17/18	0	0	14	40	54
SoSe 17	0	15	1	34	50
WiSe 16/17	0	0	15	24	39
SoSe 16	0	19	0	34	53
WiSe 15/16	0	0	8	16	24
SoSe 15	0	18	0	44	62
WiSe 14/15	0	0	28	19	47
SoSe 14	0	3	1	26	30
WiSe 13/14	0	0	14	18	32

IV.1.6 Studiengang 07

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Bauingenieurwesen (Master 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 19	52	18	35%									
WiSe 18/19	49	18	37%									
SoSe 18	62	33	53%	2	1	50%	2	1	50%	2	1	50%
WiSe 17/18	71	26	37%	7	3	43%	7	3	43%	7	3	43%
SoSe 17	47	14	30%	4	0	0%	12	3	25%	12	3	25%
WiSe 16/17	62	23	37%	15	5	33%	31	13	42%	43	14	33%
SoSe 16	33	11	33%	4	0	0%	12	4	33%	18	5	28%
WiSe 15/16	64	21	33%	5	1	20%	32	14	44%	43	17	40%
SoSe 15	45	11	24%	10	5	50%	17	5	29%	27	8	30%
WiSe 14/15	53	18	34%	6	4	67%	29	10	34%	39	15	38%
SoSe 14	37	16	43%	5	0	0%	15	4	27%	24	10	42%
WiSe 13/14	52	20	38%	4	3	75%	20	6	30%	35	12	34%
SoSe 13	23	5	22%	10	3	30%	10	3	30%	16	5	31%
WiSe 12/13	37	13	35%	9	2	22%	18	7	39%	24	8	33%
Insgesamt	687	247	36%	81	27	33%	205	73	36%	290	101	35%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Bauingenieurwesen (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	2	30	8	0	0
WiSe 18/19	4	28	6	0	0
SoSe 18	2	25	10	0	0
WiSe 17/18	6	29	4	0	0
SoSe 17	3	19	6	1	0
WiSe 16/17	5	28	2	0	0
SoSe 16	3	28	3	0	0
WiSe 15/16	8	18	3	0	0
SoSe 15	3	9	2	0	0
WiSe 14/15	5	18	2	0	0
SoSe 14	4	13	1	0	0
WiSe 13/14	6	26	1	0	0
Insgesamt	51	271	48	1	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Bauingenieurwesen (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	2	7	8	24	41
WiSe 18/19	0	4	18	21	43
SoSe 18	0	15	8	20	43
WiSe 17/18	0	4	25	14	43
SoSe 17	0	5	7	17	29
WiSe 16/17	0	7	23	12	42
SoSe 16	3	7	10	16	36
WiSe 15/16	0	4	16	15	35
SoSe 15	1	4	4	7	16
WiSe 14/15	0	9	10	9	28
SoSe 14	2	8	3	7	20
WiSe 13/14	0	7	21	7	35

IV.1.7 Studiengang 08

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Bachelor 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
WiSe 18/19	238	109	46%									
SoSe 18	2	2	100%									
WiSe 17/18	265	108	41%									
WiSe 16/17	157	52	33%	11	4	36%	11	4	36%	11	4	36%
WiSe 15/16	216	66	31%	4	1	25%	16	4	25%	27	10	37%
WiSe 14/15	273	99	36%	4	2	50%	13	7	54%	26	15	58%
WiSe 13/14	245	98	40%	14	7	50%	42	23	55%	55	32	58%
WiSe 12/13	260	96	37%	3	1	33%	21	10	48%	46	20	43%
Insgesamt	1.656	630	38%	36	15	42%	103	48	47%	165	81	49%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	3	14	19	0	0
WiSe 18/19	2	11	24	0	0
SoSe 18	0	10	17	1	0
WiSe 17/18	0	9	24	0	0
SoSe 17	2	12	25	0	0
WiSe 16/17	1	18	28	0	0
SoSe 16	3	19	35	0	0
WiSe 15/16	3	14	17	0	0
SoSe 15	0	23	32	0	0
WiSe 14/15	0	15	17	0	0
SoSe 14	0	24	21	0	0
WiSe 13/14	1	12	24	0	0
Insgesamt	15	181	283	1	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)

Studiengang: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Bachelor 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	11	0	25	36
WiSe 18/19	0	0	14	23	37
SoSe 18	0	4	1	23	28
WiSe 17/18	0	0	10	23	33
SoSe 17	0	4	4	31	39
WiSe 16/17	0	1	25	22	48
SoSe 16	0	12	2	43	57
WiSe 15/16	1	0	18	15	34
SoSe 15	0	5	2	48	55
WiSe 14/15	0	1	11	20	32
SoSe 14	0	7	6	32	45
WiSe 13/14	0	0	9	28	37

IV.1.8 Studiengang 09

Abschlussquote und Studierende nach Geschlecht

Studiengang: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Master 1-Fach)

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 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		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 19	20	5	25%									
WiSe 18/19	29	11	38%									
SoSe 18	21	7	33%									
WiSe 17/18	39	20	51%	1		0%	1		0%	1		0%
SoSe 17	35	12	34%	3	1	33%	12	6	50%	12	6	50%
WiSe 16/17	29	13	45%	2	1	50%	6	3	50%	15	7	47%
SoSe 16	34	9	26%	1	1	100%	5	3	60%	15	5	33%
WiSe 15/16	24	10	42%	1	0	0%	10	4	40%	12	4	33%
SoSe 15	13	4	31%	5	3	60%	5	3	60%	6	3	50%
WiSe 14/15	32	16	50%	1	0	0%	10	4	40%	14	6	43%
SoSe 14	16	6	38%	5	3	60%	9	3	33%	12	4	33%
WiSe 13/14	33	12	36%	4	2	50%	10	4	40%	16	6	38%
SoSe 13	16	7	44%	2	0	0%	10	3	30%	12	4	33%
WiSe 12/13	54	23	43%	6	2	33%	19	8	42%	31	16	52%
Insgesamt	395	155	39%	31	13	42%	97	41	42%	146	61	42%

Hinweis:

Die kohortenbezogenen Abschlussquoten in der Tabelle sind ausschließlich horizontal zu lesen. D.h. pro Zeile lesen Sie, wie viele Studierende eines Anfangsjahrgangs ihr Studium in Bezug auf die Regelstudienzeit (RSZ) abgeschlossen haben. Die Anzahl wird immer als „kleiner gleich“ ausgegeben. Damit errechnet sich z.B. die Anzahl der Studierenden mit ausschließlich RSZ +1 als Differenz der Spalte „Absolventen in RSZ“ und „Absolventen in RSZ + 1“.

Notenverteilung

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Master 1-Fach)

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

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	5	15	2	0	0
WiSe 18/19	5	15	5	0	0
SoSe 18	3	8	2	0	0
WiSe 17/18	3	10	0	0	0
SoSe 17	1	4	1	0	0
WiSe 16/17	7	13	3	0	0
SoSe 16	1	12	0	0	0
WiSe 15/16	3	16	0	0	0
SoSe 15	6	19	0	0	0
WiSe 14/15	3	12	0	0	0
SoSe 14	2	11	0	0	0
WiSe 13/14	1	12	1	0	0
Insgesamt	40	147	14	0	0

Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)**Studiengang: Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (Master 1-Fach)**

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

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (=100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 19	0	1	9	16	26
WiSe 18/19	0	3	4	19	26
SoSe 18	0	2	5	8	15
WiSe 17/18	0	1	8	4	13
SoSe 17	0	1	0	6	7
WiSe 16/17	0	4	9	11	24
SoSe 16	1	1	4	8	14
WiSe 15/16	0	5	8	7	20
SoSe 15	2	4	12	8	26
WiSe 14/15	0	1	13	1	15
SoSe 14	0	6	2	5	13
WiSe 13/14	0	4	11	0	15

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	21.09.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	25.11.2020
Zeitpunkt der Begehung:	13./14.01.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Fachbereichsleitung, Studiengangverantwortliche, Lehrende, Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	/

IV.2.1 Studiengänge 01 & 02

Erstakkreditiert am:	20.11.2007
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e.V.
Re-akkreditiert (1):	Von 27.06.2014 bis 30.09.2021
Begutachtung durch Agentur:	ASIIN
Ggf. Fristverlängerung	Bis 30.09.2022

IV.2.2 Studiengang 03 & 04

Erstakkreditiert am:	30.09.2003
Begutachtung durch Agentur:	AQAS e.V.
Re-akkreditiert (1):	Von 01.10.2016 bis 30.09.2023
Begutachtung durch Agentur:	ASIIN

IV.2.3 Studiengang 06, 07, 08 & 09

Erstakkreditiert am:	28.09.2007
Begutachtung durch Agentur:	ASIIN
Re-akkreditiert (1):	Von 01.10.2013 bis 30.09.2021
Begutachtung durch Agentur:	ASIIN
Ggf. Fristverlängerung	Bis 30.09.2022