

## Akkreditierungsbericht

### Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[► Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	<b>Fachhochschule Erfurt</b>
Ggf. Standort	

<b>Studiengang 01</b>	Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input checked="" type="checkbox"/>
	Berufs- 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)	01.09.2008 als Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	5 bedingt durch Aufteilung auf drei Studiengänge	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	11 (nur Studienrichtung grundständig)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	7 (nur Studienrichtung grundständig)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023		

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

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständige Referentin	Dr. Anne-Kristin Borszik
Akkreditierungsbericht vom	29.11.2024 [in der überarbeiteten Fassung vom 28.02.2025]

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 02</b>	Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert			
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input checked="" 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)	01.10.2025 als separater dualer Studiengang, vorher Studienrichtung			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	30	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	25 (bisher als Studienrichtung dual-ausbildungsintegriert)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	17 (bisher als Studienrichtung dual-ausbildungsintegriert)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>	
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023			
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>			
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>			
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)				

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 03</b>	Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input checked="" 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)	01.10.2025 als separater dualer Studiengang, vorher Studienrichtung		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	30	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	24 (bisher als Studienrichtung dual-praxisintegriert)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	13 (bisher als Studienrichtung dual-praxisintegriert)	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023		

  

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

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 04</b>	Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input 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)	2006 unter dem Namen Verkehr und Transport, ab 01.10.2022 unter neuem Namen Nachhaltige Mobilität und Logistik		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20-30	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	24	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	8	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023		

  

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

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 05</b>	Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input checked="" 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)	01.10.2025		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20-30	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)	

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 06</b>	Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik (bisher: „Materialfluss und Logistik“)		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2006 als M.Eng. Materialfluss und Logistik		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20-25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	29	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	17	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3		

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 07</b>	Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (bisher: „Verkehr und Transport“)		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2006 als M.Sc. Intelligente Verkehrssysteme, seit 01.10.2019 als M.Sc. Verkehr und Transport		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	20-25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	13	Pro Semester <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	5	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020-SoSe 2023		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	3		

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

<b>Studiengang 08</b>	Europäische Bahnsysteme		
Abschlussbezeichnung	Master of Science (M.Sc.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input checked="" type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input checked="" type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	5		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input checked="" type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.04.2013		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	25	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	19	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	11	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/2020 bis WiSe 2021/2022		

  

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



## **Inhalt**

<b>Ergebnisse auf einen Blick.....</b>	<b>12</b>
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) .....	12
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) .....	13
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) .....	15
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) .....	17
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) .....	18
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) .....	19
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) .....	20
Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) .....	21
<b>Kurzprofile der Studiengänge .....</b>	<b>22</b>
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) .....	22
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) .....	23
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) .....	24
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) .....	25
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) .....	26
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) .....	27
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) .....	28
Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) .....	29
<b>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums.....</b>	<b>30</b>
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) .....	30
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) .....	31
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) .....	32
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) .....	33
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) .....	34
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) .....	35
Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) .....	36
Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) .....	37
<b>I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien .....</b>	<b>38</b>
1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO) .....	38
2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO) .....	40
3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO) .....	41
4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO) .....	43
5 Modularisierung (§ 7 MRVO) .....	44
6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO) .....	45
7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV) .....	46
8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO) .....	47
9 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO) .....	48
<b>II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien .....</b>	<b>49</b>
1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung.....	49
2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	50

2.1	Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	50
2.2	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	82
2.2.1	Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	82
2.2.2	Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO)	136
2.2.3	Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	142
2.2.4	Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO)	145
2.2.5	Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO)	149
2.2.6	Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	161
2.2.7	Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)	172
2.3	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)	195
2.3.2	Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)	197
2.4	Studienerfolg (§ 14 MRVO)	197
2.5	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	200
2.6	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)	203
2.7	Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	203
2.8	Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	211
2.9	Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	213
<b>III</b>	<b>Begutachtungsverfahren</b>	<b>214</b>
1	Allgemeine Hinweise	214
2	Rechtliche Grundlagen	214
3	Gutachtergremium	214
3.1	Hochschullehrerin / Hochschullehrer	214
3.2	Vertreter der Berufspraxis	215
3.3	Vertreter der Studierenden	215
<b>IV</b>	<b>Datenblatt</b>	<b>216</b>
1	Daten zu den Studiengängen	216
1.1	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)	216
1.2	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“	217
1.3	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)	217
1.4	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)	218
1.5	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)	219
1.6	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)	219
1.7	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)	221
1.8	Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)	222
2	Daten zur Akkreditierung	224
2.1	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)	224
2.2	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)	224
2.3	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)	224
2.4	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)	224
2.5	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)	225
2.6	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)	225
2.7	Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)	225
2.8	Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)	225

---

<b>V</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>226</b>
<b>Anhang .....</b>		<b>227</b>



## **Ergebnisse auf einen Blick**

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☐ erfüllt

☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium Curriculum): Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.
- Auflage 2 (Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen): Die Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss die Aspekte Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals enthalten.

#### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“**

**(B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

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

- Auflage 1 (Kriterium Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen): Die überarbeitete Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau): Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.
- Auflage 2 (Kriterium Curriculum): Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.
- Auflage 3 (Kriterium Besonderer Profilanspruch): In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss jeweils festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen und das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ in Kooperation mit dem Praxispartner durchzuführen ist.
- Auflage 4 (Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen): Die Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss die Aspekte Zulassung,

Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals enthalten.

**Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.



## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

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

- Auflage 1 (Kriterium Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen): Die überarbeitete Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau): Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.
- Auflage 2 (Kriterium Curriculum): Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.
- Auflage 3 (Kriterium Besonderer Profilanspruch): In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss jeweils festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen und das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ in Kooperation mit dem Praxispartner durchzuführen ist.
- Auflage 4 (Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen): Die Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss die Aspekte Zulassung,

Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals enthalten.

**Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.





## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
- ☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

- Auflage 1 (Kriterium Curriculum): Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☐ erfüllt

☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau): Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.
- Auflage 2 (Kriterium Curriculum): Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.
- Auflage 3 (Kriterium Besonderer Profilsanspruch): In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen ist; für das Modul „Berufspraktikum Nachhaltige Mobilität und Logistik“ muss hinsichtlich der Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ der Bezug zur dualen Konzeption des Moduls und zur Durchführung an der Praxisstätte hergestellt werden.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

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

Die formalen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
- ☐ nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☒ erfüllt
- ☐ nicht erfüllt

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

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

Die formalen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

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

- Auflage 1 (Studienstruktur und Studiendauer): Die Angabe in Anlage 1 SB\_EBS, dass das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ im nullten Semester stattfindet, muss so modifiziert werden, dass keine Module im nullten Semester vorgesehen werden.

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- ☐ erfüllt
- ☒ nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflagen vor:

- Auflage 1 (Kriterium Curriculum): Das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ muss hinsichtlich der angerechneten Berufserfahrung als ‚Anrechnungsmodul‘ im ersten Semester geführt und von einem (Teil-) Modul unterschieden werden, welches ausschließlich die an der Hochschule durchgeführten Lehrveranstaltungen sowie erbrachten Prüfungsleistungen berücksichtigt und kreditiert.
- Auflage 2 (Kriterium Studienerfolg und Hochschulische Kooperationen): Das „Cooperation Agreement“ muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

### **Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 MRVO**

Nicht angezeigt.

## **Kurzprofile der Studiengänge**

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in Kooperation mit der Fachschule Gotha angeboten.

Ziel des Studiengangs ist es, ganzheitliche Kenntnisse und anwendungsbereite Fähigkeiten in den Kompetenzfeldern Technik, betriebliche Organisation und Kontrolle der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur sowie deren Zusammenwirken zu vermitteln. Im Fokus stehen wettbewerbsfähige und qualitätsgerechte Verkehrsangebote, die sowohl die wirtschaftlichen, technischen und politischen Wechselbeziehungen in der europäischen Verkehrsentwicklung wie auch die Auswirkungen der Technik auf die Umwelt und etwaige nachteilige Folgen berücksichtigen. Ziel ist es, jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden Entwicklung im Bahnwesen jederzeit aktiv folgen zu können. Dafür werden drei Vertiefungsrichtungen angeboten: Bahnbetrieb und Infrastruktur, Bahnsystemmanagement und Engineering sowie Bahnverkehr und Transport.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige mit (Fach-) Hochschulreife mit Interesse an Berufsfeldern im Eisenbahnbetrieb und / oder in der Eisenbahninfrastruktur.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“**

### **(B.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in Kooperation mit der Fachschule Gotha angeboten.

Ziel des Studiengangs ist es, ganzheitliche Kenntnisse und anwendungsbereite Fähigkeiten in den Kompetenzfeldern Technik, betriebliche Organisation und Kontrolle der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur sowie deren Zusammenwirken zu vermitteln. Im Fokus stehen wettbewerbsfähige und qualitätsgerechte Verkehrsangebote, die sowohl die wirtschaftlichen, technischen und politischen Wechselbeziehungen in der europäischen Verkehrsentwicklung wie auch die Auswirkungen der Technik auf die Umwelt und etwaige nachteilige Folgen berücksichtigen. Ziel ist es, jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden Entwicklung im Bahnwesen jederzeit aktiv folgen zu können. Dafür werden drei Vertiefungsrichtungen angeboten: Bahnbetrieb und Infrastruktur, Bahnsystemmanagement und Engineering sowie Bahnverkehr und Transport.

Der Studiengang wird als dual-ausbildungsintegrierter Studiengang angeboten. Ein duales Studium bietet für die Unternehmen und Verwaltungen eine geeignete Möglichkeit, die Weiterbildung von Beschäftigten selbst zu fördern und diese an sich zu binden.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige mit (Fach-) Hochschulreife mit Interesse an Berufsfeldern im Eisenbahnbetrieb und / oder in der Eisenbahninfrastruktur.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in Kooperation mit der Fachschule Gotha angeboten.

Ziel des Studiengangs ist es, ganzheitliche Kenntnisse und anwendungsbereite Fähigkeiten in den Kompetenzfeldern Technik, betriebliche Organisation und Kontrolle der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur sowie deren Zusammenwirken zu vermitteln. Im Fokus stehen wettbewerbsfähige und qualitätsgerechte Verkehrsangebote, die sowohl die wirtschaftlichen, technischen und politischen Wechselbeziehungen in der europäischen Verkehrsentwicklung wie auch die Auswirkungen der Technik auf die Umwelt und etwaige nachteilige Folgen berücksichtigen. Ziel ist es, jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden Entwicklung im Bahnwesen jederzeit aktiv folgen zu können. Dafür werden drei Vertiefungsrichtungen angeboten: Bahnbetrieb und Infrastruktur, Bahnsystemmanagement und Engineering sowie Bahnverkehr und Transport.

Der Studiengang wird als dual-praxisintegrierter Studiengang angeboten. Ein duales Studium bietet für die Unternehmen und Verwaltungen eine geeignete Möglichkeit, die Weiterbildung von Beschäftigten selbst zu fördern und diese an sich zu binden.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige mit (Fach-) Hochschulreife mit Interesse an Berufsfeldern im Eisenbahnbetrieb und / oder in der Eisenbahninfrastruktur.



## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen angeboten. Er passt inhaltlich insbesondere zum Punkt „Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung“ des Leibildes der Fachhochschule Erfurt. Er setzt den Fokus, über die Logistik hinaus, stark auf unterschiedliche Bereiche im Feld Mobilität.

Der Studiengang vermittelt ganzheitliche Kenntnisse und praxisorientierte Fähigkeiten in den Kompetenzfeldern Wirtschaft, Technik und Planung. Mittels vernetztem und systemübergreifendem Denken und Handeln adressiert er folgende Themen: Wirtschaftliche und umweltfreundliche Gestaltung von Transporten, Materialbeschaffenheit in der Produktion, wirtschaftliche und umweltfreundliche Gestaltung des Angebots von Bus und Bahn, sichere und effiziente Mobilität bei der Planung von Straßen, Kreuzungen und Fahrradwegen, Nutzung der Vorteile von Digitalisierung und innovativen Antriebstechniken im Transportsektor. Mit der Weiterentwicklung des früheren Studiengangs „Wirtschaftsingenieur\*in Verkehr, Transport, Logistik (B. Eng.) werden Aspekte der Nachhaltigkeit stärker herausgestellt. Im Feld Nachhaltige Mobilität wird ein grundlegendes Verständnis für die Verkehrssysteme und ihre Wechselwirkungen vermittelt. Im Feld Nachhaltige Logistik liegt der Fokus auf der inner- und außerbetrieblichen Logistik mit den zugehörigen Produktions- und Materialflusssystemen sowie übergreifenden Transportsystemen und Lieferketten.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige mit (Fach-) Hochschulreife mit Interesse an Berufsfeldern im Bereich Logistik und Mobilität.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen angeboten. Er passt inhaltlich insbesondere zum Punkt „Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung“ des Leibildes der Fachhochschule Erfurt. Er setzt den Fokus, über die Logistik hinaus, stark auf unterschiedliche Bereiche im Feld Mobilität.

Der Studiengang vermittelt ganzheitliche Kenntnisse und praxisorientierte Fähigkeiten in den Kompetenzfeldern Wirtschaft, Technik und Planung. Mittels vernetztem und systemübergreifendem Denken und Handeln adressiert er folgende Themen: Wirtschaftliche und umweltfreundliche Gestaltung von Transporten, Materialbeschaffenheit in der Produktion, wirtschaftliche und umweltfreundliche Gestaltung des Angebots von Bus und Bahn, sichere und effiziente Mobilität bei der Planung von Straßen, Kreuzungen und Fahrradwegen, Nutzung der Vorteile von Digitalisierung und innovativen Antriebstechniken im Transportsektor. Mit der Weiterentwicklung des früheren Studiengangs „Wirtschaftsingenieur\*in Verkehr, Transport, Logistik (B. Eng.) werden Aspekte der Nachhaltigkeit stärker herausgestellt. Im Feld Nachhaltige Mobilität wird ein grundlegendes Verständnis für die Verkehrssysteme und ihre Wechselwirkungen vermittelt. Im Feld Nachhaltige Logistik liegt der Fokus auf der inner- und außerbetrieblichen Logistik mit den zugehörigen Produktions- und Materialflusssystemen sowie übergreifenden Transportsystemen und Lieferketten.

Der Studiengang wird als dualer Studiengang angeboten. Ein duales Studium bietet für die Unternehmen und Verwaltungen eine geeignete Möglichkeit, die Weiterbildung von Beschäftigten selbst zu fördern und diese an sich zu binden.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige mit (Fach-) Hochschulreife mit Interesse an Berufsfeldern im Bereich Logistik und Mobilität.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen angeboten. Er passt inhaltlich insbesondere zum Punkt „Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Verantwortung“ des Leibildes der Fachhochschule Erfurt. Er setzt den Fokus, über die Logistik hinaus, stark auf unterschiedliche Bereiche im Feld Mobilität.

Das übergreifende Ziel des Studiengangs ist es, durch eine gezielte praxisorientierte Lehre auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende fachlich tiefgreifende Kompetenzen in den wesentlichsten Gebieten der Nachhaltigen Logistik zu vermitteln, die zu einer leitenden Tätigkeit, zur beruflichen Selbständigkeit oder/und zu qualifizierter wissenschaftlicher Tätigkeit an den entsprechenden Schnittstellen qualifiziert. Der Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik (M.Eng.)“ wurde basierend auf dem bisherigen Masterstudiengang „Materialfluss und Logistik“ weiterentwickelt. Besonderer Fokus liegt dabei auf der Thematik der Nachhaltigkeit.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige, die über einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss als Wirtschaftsingenieur:in, als Ingenieur:in in den Bereichen Verkehrs- und Transportwesen oder eines wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengangs mit der Vertiefung Logistik verfügen, mit Interesse an Berufsfeldern im Bereich Logistik.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die den Studiengang anbietende Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird von der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen angeboten.

Der Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (M.Eng.)“ ist durch die Ausrichtung auf den Wirtschaftsingenieursabschluss mit der Abschlussbezeichnung M.Eng. auf Inhalte des Ingenieurwesens fokussiert. Mit der Einführung der beiden Studienrichtungen, „Eisenbahnwesen“ und „Intelligente Verkehrssysteme“ wird neben relevanten Verkehrsthemen, außerdem der starken Nachfrage nach Ingenieur:innen im Eisenbahnwesen Rechnung getragen. Es werden spezifische Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen je nach Studienrichtung im Bereich von nachhaltigen, intelligenten und automatisierten Verkehrssystemen für die Verkehrsträger Straße oder Schiene vermittelt und bereits angewendet. Dabei wird insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, dass straßen- und schienengebundene Verkehrssysteme vielfach nicht komplett neu errichtet werden, sondern technisch heterogene Teilsysteme nach partieller Erneuerung immer wieder zu neuen Gesamtsystemen integriert werden müssen. Absolvent:innen sind befähigt, als Entwicklungs- und Betriebsingenieur:innen mit einem klaren Fokus auf Digitalisierung im Betrieb sowie Vernetzung und Automatisierung tätig werden.

Der Studiengang richtet sich an Studieninteressierte sowie Berufstätige, die über einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss als Wirtschaftsingenieur:in, als Ingenieur:in in den Bereichen Verkehrs- und Transportwesen oder eines wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengangs mit Verkehrs-, Transport- oder Eisenbahnspezifischen Modulen verfügen, mit Interesse an Berufsfeldern im Bereich Verkehrswesen.

## **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

Die Fachhochschule Erfurt (FHE) beheimatet an sechs Fakultäten 13 Fachrichtungen, die 37 Bachelor- und Masterstudiengänge anbieten. Derzeit gibt es an der FHE die Forschungsschwerpunkte Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur sowie Nachhaltiges Planen und Bauen, Landnutzungs- und Ressourcenmanagement und gesellschaftliche Transformation.

Die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr wurde 2008 gegründet und setzt sich aus den drei Säulen Wirtschaft, Logistik und Verkehr zusammen. Der Studiengang wird an der Fakultät im Feld Eisenbahnwesen angeboten. Eine Lehrbeteiligung erfolgt durch die Fachhochschule St. Pölten (Österreich), die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW, Schweiz) sowie die Tschechische Technische Universität Prag (Tschechische Republik).

Im Studiengang wird internationales Systemwissen Bahn vermittelt. Ebenso erhalten die Studierenden Kenntnisse, um nationale Eisenbahnpolitiken unter europäischen Zielsetzungen zu bewerten und diese zu gestalten. Als berufsbegleitender Studiengang ist er anwendungsorientiert konzipiert.

Der weiterbildende Studiengang richtet sich an Mitarbeiter:innen von Bahnunternehmen, Behörden und Institutionen mit mindestens 14-monatiger Berufserfahrung im Eisenbahn- und Verkehrswesen, Absolvent:innen der beteiligten Hochschulen und anderer Hochschulen sowie künftiges Führungspersonal mit Fachwissen in der Verkehrs- und Bahn-Branche.

## **Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums**

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüber sieht, gutachterseitig grundsätzlich als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in denen für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Neben einer sehr umfangreichen Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik werden die praktischen Zusammenhänge der eisenbahntechnischen Module vor allem durch Exkursionen und den Standort Fachschule Gotha abgedeckt. Die Laboreinrichtungen der Fachschule Gotha ergänzen sehr gut die Ausstattung der Fachhochschule Erfurt.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“**

### **(B.Eng.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüber sieht, gutachterseitig grundsätzlich als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in denen für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an.

Die vertragliche, organisatorische und inhaltliche Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium im vorliegenden dual-ausbildungsintegrierten Studiengang als ausreichend gegeben an.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten. Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Neben einer sehr umfangreichen Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik werden die praktischen Zusammenhänge der eisenbahntechnischen Module vor allem durch Exkursionen und den Standort Fachschule Gotha abgedeckt. Die Laboreinrichtungen der Fachschule Gotha ergänzen sehr gut die Ausstattung der Fachhochschule Erfurt.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüber sieht, gutachterseitig grundsätzlich als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in denen für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten überein. Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an.

Die vertragliche, organisatorische und inhaltliche Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium im vorliegenden dual-praxisintegrierten Studiengang als ausreichend gegeben an.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Neben einer sehr umfangreichen Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik werden die praktischen Zusammenhänge der eisenbahntechnischen Module vor allem durch Exkursionen und den Standort Fachschule Gotha abgedeckt. Die Laboreinrichtungen der Fachschule Gotha ergänzen sehr gut die Ausstattung der Fachhochschule Erfurt.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.



## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

Der Studiengang adressiert einen wachsenden und nachhaltig orientierten Arbeitsmarkt. Er entspricht den im Studienfeld Nachhaltige Mobilität gängigen Lehrkonzept-Standards und Fächerkonstellationen, bietet aber auch individuelle Stärken, auch und vor allem in der Interdisziplinarität mit den parallel angebotenen Studiengängen im Eisenbahnwesen und im Stadtbauwesen. Die wissenschaftliche Befähigung ist u.a. durch spezifische Vertiefungsfächer mit guter fachlicher Tiefe lehrkonzeptionell breit hinterlegt und adressiert neben theoretischen Befähigungen vor allem anwendungsorientierte Befähigungen. Der Studiengang bietet ebenso eine breite Grundlage an praktischer Qualifikation; insbesondere die praxisnahen Projektarbeiten bieten eine solide Grundlage einer Berufsfähigkeit in entsprechenden Aufgabenfeldern. Entsprechend ist der Studiengang bezüglich seiner Praxisorientierung und der interdisziplinären Einbettung als vorbildlich einzustufen.

Der Studiengang ist stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut. Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Die Einbindung der Praxisphasen ist nachvollziehbar und stimmig.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Die Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik ist sehr umfangreich.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

Der Studiengang adressiert einen wachsenden und nachhaltig orientierten Arbeitsmarkt. Er entspricht den im Studienfeld Nachhaltige Mobilität gängigen Lehrkonzept-Standards und Fächerkonstellationen, bietet aber auch individuelle Stärken, auch und vor allem in der Interdisziplinarität mit den parallel angebotenen Studiengängen im Eisenbahnwesen und im Stadtbauwesen. Die wissenschaftliche Befähigung ist u.a. durch spezifische Vertiefungsfächer mit guter fachlicher Tiefe lehrkonzeptionell breit hinterlegt und adressiert neben theoretischen Befähigungen vor allem anwendungsorientierte Befähigungen. Der Studiengang bietet ebenso eine breite Grundlage an praktischer Qualifikation; insbesondere die praxisnahen Projektarbeiten bieten eine solide Grundlage einer Berufsfähigkeit in entsprechenden Aufgabenfeldern. Entsprechend ist der Studiengang bezüglich seiner Praxisorientierung und der interdisziplinären Einbettung als vorbildlich einzustufen.

Der Studiengang ist stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut. Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Die Einbindung der Praxisphasen ist nachvollziehbar und stimmig.

Die vertragliche, organisatorische und inhaltliche Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium im vorliegenden dualen Studiengang als ausreichend gegeben an.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Die Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik ist sehr umfangreich.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Der Studiengang ist aus Sicht des Gutachtergremiums stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut. Er baut sinnvoll auf ein Bachelorstudium des Ingenieurwesens in den Bereichen Verkehrs- und Transportwesen oder auf ein wirtschaftswissenschaftliches Bachelorstudium mit der Vertiefung Logistik oder einen vergleichbaren Studiengang auf und erweitert die fachliche Qualifikation auf Masterniveau. Das Thema Nachhaltigkeit ist ausreichend im Studiengang hinterlegt, ebenso die Forschungsorientierung, welche den vergebenen Abschlussgrad rechtfertigt. Die unterschiedlichen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Die Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik ist sehr umfangreich.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Der Studiengang adressiert in hervorragender Weise die Bedarfe an sowohl praxisorientiert als auch theoretisch fundiert ausgebildeten Absolvent:innen. Die Mischung aus Theorieunterricht und Praxis, vor allem hinsichtlich der Projektstruktur der planerischen Module, entspricht voll und ganz der von der Praxis geforderten Qualifikation. Das Kernkriterium der „Employability“ ist erfüllt.

Der Masterstudiengang mit den beiden Studienrichtungen Eisenbahnwesen und Intelligente Verkehrssysteme baut mit seinem Fächerangebot auf die in den grundständigen Bachelorstudiengängen erworbenen Grundlagen auf und bietet Möglichkeiten der Verbreiterung wie der Vertiefung. Der Studiengang ist daher auch im Hinblick auf die angestrebten Qualifikationsziele stimmig aufgebaut. Die Studiengangsbezeichnung „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ passt grundsätzlich zu den Inhalten. Der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung sind passend. Durch die Wahlpflichtmodule und ein Wahlmodul wird die Möglichkeit eröffnet, den Studiengang in gewissen Grenzen eigenständig zu gestalten. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Durch die Projektphasen im ersten, zweiten und dritten Semester wird eine praktische Anwendung des gelehrt theoretischen Wissens sichergestellt. Die Lehr- und Lernformen sind vielfältig.

Die Lehre wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden.

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek. Die Räumlichkeiten und Labore sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Die Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik ist sehr umfangreich.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

## **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Qualifikation und Abschlussniveau entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Die Zielsetzung des Masterstudiengangs, speziell für das Berufsfeld des internationalen Bahnwesens auszubilden, wird angesichts des Bedarfs sowohl im Personenverkehr wie im Güterverkehr für eine Verlagerung auf den Verkehrsträger Schiene, der Konkurrenzsituation durch die Verkehrsträger Straßen- und Luftverkehr und der weiterhin bestehenden Herausforderungen beim internationalen Eisenbahnverkehr als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikation ist durch entsprechende weiterführende und auf dem grundständigen Angebot aufbauende Fächer erreichbar.

Es handelt sich um einen attraktiven, sinnvoll aufgebauten Studiengang mit europäischem Schwerpunkt, der auch internationale Perspektiven und Lehrveranstaltungen anbietet. Neu ist die englischsprachige Lehre aufgrund der Beteiligung der tschechischen Partnerhochschule. Die Studiengangsbezeichnung ist ebenso passend wie die Abschlussbezeichnung und der Abschlussgrad. Es erfolgt Lehre auf Masterniveau, die starke Praxisorientierung liegt im weiterbildenden Format begründet. Auch ist die kooperative Lehre durch die beteiligten Hochschulen und der fachliche Erkenntnisgewinn durch den Einbezug internationaler Perspektiven zielführend hinsichtlich der Erreichung der angestrebten Qualifikationsziele.

Die Zielgruppe des weiterbildenden Studiengangs wird mit dem vorliegenden Studiengangskonzept adäquat adressiert und angemessen durch das Curriculum begleitet. Dabei wird auch die Berufserfahrung der Studierenden berücksichtigt. Der Studiengang verbindet auf überzeugende Weise Präsenz- und Onlinephasen im Blended Learning und ist somit gut studierbar.

Die Lehre wird durch Lehrende der vier beteiligten Hochschulen gut abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden.

Das nichtwissenschaftliche Personal sichert die Organisation des Studiengangs in adäquater Weise ab. Die Räumlichkeiten und Labore, die im Studiengang an der Hochschule Erfurt genutzt werden, sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Eine stetige Modernisierung und Instandhaltung von Räumlichkeiten, Anschauungsobjekten sowie Hard- und Software ist erkennbar. Die Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik ist umfangreich.

Die Evaluationsmaßnahmen werden als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

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

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

### **1 Studienstruktur und Studiendauer [\(§ 3 MRVO\)](#)**

#### **Sachstand/Bewertung**

Die Bachelorstudiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) führen zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss (vgl. § 2 Abs. 4 Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: RPO-B./M./W.)).

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 6 Abs. 7 Studiengangsspezifische Bestimmungen des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge (nachfolgend: SB\_EBW\_grdst) 6 Semester. Der Studiengang kann auf Antrag gemäß § 16 SB\_EBW\_grdst in Teilzeit studiert werden.

Der duale Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 6 Abs. 3 Studiengangsspezifische Bestimmungen des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge (nachfolgend: SB\_EBW\_d-ai) insgesamt 8 Semester (Regelstudienzeit), in § 6 Abs. 7 SB\_EBW\_d-ai ist hinterlegt, dass im Studiengang 6 Fachsemester absolviert werden. In § 6 SB\_EBW\_d-ai sollte transparent geregelt werden, dass es sich bei der Angabe 8 Semester um die Regelstudienzeit und bei der Angabe 6 Semester um die Fachsemester handelt.

Der duale Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 6 Abs. 7 Studiengangsspezifische Bestimmungen des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge (nachfolgend: SB\_EBW\_dual-pi) 6 Semester.

Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 4 Abs. 7 Studiengangsspezifische Bestimmungen für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: SB\_NML) 6 Semester. Der Studiengang kann auf Antrag gemäß § 14 SB\_NML in Teilzeit studiert werden.

Der duale Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 4 Abs. 7 Studiengangsspezifische Bestimmungen für den Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: SB\_NML\_DUAL) 6 Semester. Der Studiengang kann auf Antrag gemäß § 14 SB\_NL\_DUAL in Teilzeit studiert werden.

Die Masterstudiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) führen zu einem weiteren berufsqualifizierenden Studienabschluss (vgl. § 2 Abs. 5 RPO-B./M./W.).

Der konsekutive Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 4 Abs. 7 Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: SB\_Wi\_NL) 4 Semester.

Der konsekutive Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) ist ein Vollzeitstudiengang und umfasst gemäß § 4 Abs. 5 Studiengangsspezifische Bestimmungen für den konsekutiven Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ an der Fachhochschule Erfurt in der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: SB\_Wi\_VW) 4 Semester. Der Studiengang kann auf Antrag gemäß § 10 SB\_Wi\_VW in Teilzeit studiert werden.

Der weiterbildende Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) ist ein berufsbegleitender Teilzeitstudiengang und umfasst gemäß § 4 Abs. 1 Studiengangsspezifische Bestimmungen für den Masterstudiengang Europäische Bahnsysteme / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Rahmenstudienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und

Masterstudiengänge sowie die wissenschaftliche Weiterbildung (nachfolgend: SB\_EBS) 5 Semester. Die längere Regelstudienzeit ist in § 46 Thüringer Hochschulgesetz (ThürHG) geregelt. Die Angabe in Anlage 1 SB\_EBS, dass das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ im nullten Semester stattfindet, muss so modifiziert werden, dass keine Module im nullten Semester vorgesehen werden (entweder muss der an der Hochschule erbrachte Teil des derzeitigen Moduls in ein anderes Modul des ersten Semesters integriert oder als eigenes Modul im ersten Semester konzipiert werden).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), erfüllt.

Das Kriterium ist für den Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) nicht erfüllt.

Nach eingehender Beratung mit der Hochschule schlägt die Agentur folgende Auflage vor:

- Die Angabe in Anlage 1 SB\_EBS, dass das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ im nullten Semester stattfindet, muss so modifiziert werden, dass keine Module im nullten Semester vorgesehen werden.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Ein besonderes Profil wird von der Hochschule für die Masterstudiengänge nicht ausgewiesen. Die Masterstudiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) sind konsekutive Masterstudiengänge. Der Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) ist gemäß § 1 Abs. 1 SB\_EBS ein weiterbildender Masterstudiengang. Der weiterbildende Masterstudiengang entspricht in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führt zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

Die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in



Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) sehen jeweils eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist (10 Wochen, vgl. § 12 Abs. 1 SB\_EBW\_grdst, § 12 Abs. 1 SB\_EBW\_d-ai, § 12 Abs. 1 SB\_EBW\_dual-pi, § 10 Abs. 5 SB\_NML bzw. § 10 Abs. 5 SB\_NML\_DUAL) ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 26 Abs. 1 RPO-B./M./W.).

Die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) sehen jeweils eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist (16 Wochen, vgl. § 7 Abs. 4 SB\_Wi\_NL bzw. § 8 Abs. 4 SB\_Wi\_VW) ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 31 Abs. 1 RPO-B./M./W.).

Der Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) sieht eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist (24 Wochen, vgl. § 4 Abs. 7 SB\_EBS) ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (vgl. § 31 Abs. 1 RPO-B./M./W.).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Die Zugangsvoraussetzungen auf der Grundlage von § 60 ThürHG sind in den jeweiligen Studiengangsspezifischen Bestimmungen als Anlage zur RPO-B./M./W. geregelt. Zudem gilt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt.

Zu den Bachelorstudiengängen kann nur zugelassen werden, wer auf Grund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder der fachgebundenen Hochschulreife seine Eignung für den Studiengang nachweist. Zum Studium berechtigt auch das erfolgreiche Ablegen der Meisterprüfung, der erfolgreiche Abschluss eines Bildungsgangs zum:zur staatlich geprüften Techniker:in oder zum:zur staatlich geprüften Betriebswirt:in, der erfolgreiche Abschluss einer der Meisterprüfung gleichwertigen beruflichen Fortbildung im erlernten Beruf nach dem Berufsausbildungsgesetz, nach der Handwerksordnung oder einer sonstigen öffentlich-rechtlichen Regelung sowie der erfolgreiche Abschluss einer sonstigen beruflichen Fortbildung, welche durch Rechtsverordnung als mit der Meisterprüfung gleichwertig festgestellt ist. Zum Studium berechtigt

sind auch qualifiziert Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung nach dem Bestehen einer Eingangsprüfung bzw. des Probestudiums. Für die Bachelorstudiengänge im Eisenbahnwesen wird die Zulassung zum Studium durch einen Numerus Clausus geregelt.

Zum Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) kann nur zugelassen werden, wer einen rechtsverbindlich abgeschlossenen Ausbildungsvertrag zum:zur „Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung“ mit einem Ausbildungsbetrieb nachweist. Zum Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) sowie zum Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) kann nur zugelassen werden, wer einen rechtsverbindlich abgeschlossenen Vertrag zum dualen Studium mit seinem Arbeitgeber nachweist.

Die Zugangsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) sind jeweils in § 5 SB\_EBW\_grdst, § 5 SB\_EBW\_d-ai, § 5 SB\_EBW\_dual-pi, § 3 SB\_NML bzw. § 3 SB\_NML\_DUAL festgelegt.

Zum konsekutiven wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Masterstudium im Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) kann gemäß § 3 SB\_Wi\_NL zugelassen werden, wer über einen ersten Hochschulabschluss oder Abschluss einer Berufsakademie als Wirtschaftsingenieur:in, als Ingenieur:in in den Bereichen Verkehrs- und Transportwesen oder einem wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengang mit der Vertiefung Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang im Umfang von mindestens 180 ECTS-Punkten verfügt.

Für die Zulassung zum Masterstudium „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) muss gemäß § 3 SB\_Wi\_VW darüber hinaus außerdem der Nachweis studienspezifischer Module im nachfolgenden Umfang nachgewiesen werden:

- Wirtschaftswissenschaftliche Module aus den Bereichen Wirtschaft-, Rechts- und weitere Sozialwissenschaften im Umfang von mindestens 27 ECTS-Punkten,
- Ingenieurwissenschaftliche Module aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (MINT) von mindestens 90 ECTS-Punkten sowie
- Verkehrs-, Transport- oder Eisenbahnspezifische Module im Umfang von mindestens 40 ECTS-Punkten.

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Zum Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) kann gemäß § 3 SB\_EBS zugelassen werden, wer einen ersten Hochschulabschluss und eine einschlägige berufliche Tätigkeit von 14 Monaten nachweist. Zum Studium berechtigt auch der Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie/Fachschule im Bereich Eisenbahn- oder Verkehrswesen (oder vergleichbarer Studiengang/Lehrgang mit Anerkennung der Niveaustufe 6 ERQ) mit mindestens 24 Monaten qualifizierter, berufspraktischer Erfahrung. Der weiterbildende Masterstudiengang sieht entsprechend eine mind. einjährige einschlägige Berufspraxis vor. Übersteigt die Zahl der Bewerber:innen die Zahl der Studienplätze, erfolgt die Auswahl der Bewerber:innen nach der Zulassungs- und Auswahlverfahrenssatzung für den internationalen Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Nach erfolgreichem Abschluss der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) wird jeweils der Bachelorgrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet jeweils Bachelor of Engineering (B.Eng.). Dies ist in § 6 Abs. 1 SB\_EBW\_grdst, § 6 Abs. 1 SB\_EBW\_d-ai, § 6 Abs. 1 SB\_EBW\_dual-pi, § 4 Abs. 1 SB\_NML bzw. § 4 Abs. 1 SB\_NML\_DUAL hinterlegt.

Nach erfolgreichem Abschluss der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) wird jeweils der Mastergrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet jeweils Master of Engineering (M.Eng.). Dies ist in § 4 Abs. 3 SB\_Wi\_NL bzw. § 4 Abs. 1 SB\_Wi\_VW hinterlegt.

Da es sich um Bachelor- bzw. Masterstudiengänge der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften handelt, ist die Abschlussbezeichnung Bachelor of Engineering (B.Eng.) bzw. Master of Engineering (M.Eng.) zutreffend.

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiengangs „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) wird der Mastergrad verliehen. Die Abschlussbezeichnung lautet Master of Science (M.Sc.). Dies ist in § 4

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Abs. 1 SB\_EBS hinterlegt. Da es sich um einen Masterstudiengang der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften mit entsprechender inhaltlicher Ausrichtung handelt, ist die Abschlussbezeichnung Master of Science (M.Sc.) zutreffend.

Das Diploma Supplement als Bestandteil des Abschlusszeugnisses liegt für die Studiengänge auf Deutsch und Englisch vor und erteilt über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen Auskunft. Das Diploma Supplement für den Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) sollte unter 4.1 die auch in den weiteren Unterlagen genannte Studienform (weiterbildend, statt berufsbegleitend) aufführen. Die Hinweise unter [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-11-Mitglieder/DS\\_EXPLANATORY\\_NOTES\\_2018.PDF](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-11-Mitglieder/DS_EXPLANATORY_NOTES_2018.PDF) sollten beachtet werden, u.a. Löschung der Angaben unter 5.2, sowie Angaben unter 2.2. und 3.1. Zudem sollten Fehler in den Diploma Supplements NML und NML DUAL korrigiert werden (zusammengezogene Wörter).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## **5 Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten überwiegend thematisch und zeitlich abgegrenzt sind (Ausnahme s. Abschnitt Studierbarkeit). Kein Modul dauert länger als zwei Semester.

Die Modulbeschreibungen der vorliegenden Studiengänge umfassen – mit Ausnahme der Angaben zum Umfang spezifischer Prüfungsformen (s. nachfolgender Absatz) – alle in § 7 Abs. 2 ThürStAkkrVO aufgeführten Punkte. Die Rubrik ‚Studiengang‘ enthält jeweils die Studiengänge, in denen das jeweilige Modul verwendet wird. In der Rubrik ‚Verwendbarkeit‘ werden nur ggf. darüber hinausgehende Informationen übermittelt. Qualifikationsziele und Inhalte sollten durchgängig klar voneinander getrennt ausgeführt werden. Qualifikationsziele sollten kompetenzorientiert formuliert werden. Die Rubrik ‚Inhalte‘ sollte keine Kompetenzstufen, sondern Themen enthalten.

Der Umfang der Hausarbeiten sowie weiterer schriftlicher Arbeiten (bspw. Projektarbeit, Projektbericht, Beleg, Praxisbeleg, Praktikumsbericht) und weiterer mündlicher Prüfungsformen bzw. Studienleistungen (bspw. Laborübung, Vortrag, Referat, Präsentation, mündliches Gespräch etc.) wird gemäß Stellungnahme der Hochschule, soweit in den studienorganisatorischen Unterlagen nicht definiert, verbindlich zu Vorlesungsbeginn im jeweiligen Modul bekannt gegeben. Die Prüfungsform Mitarbeit / Teamarbeit wird überwiegend als Teil von Portfolioprüfungen geführt.

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Die Projektarbeit sollte in den grundständigen Studiengängen zur eindeutigen Unterscheidung von Prüfungsformen und Lehrformen nicht als Lehrform genannt werden.

Die Ausweisung der relativen Abschlussnote gemäß ECTS Users' Guide ist in § 16 RPO-B./M./W. geregelt. Die relative Note wird jeweils im Diploma Supplement ausgewiesen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

## **6 Leistungspunktesystem ([§ 8 MRVO](#))**

### **Sachstand/Bewertung**

Die Module der vorliegenden Studiengänge sind alle mit ECTS-Punkten versehen.

Ein ECTS-Punkt ist in § 6 Abs. 2 RPO-B./M./W. mit 30 Zeitstunden angegeben. Diese Regelung gilt für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) sowie „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.). Ein ECTS-Punkt ist im Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) gemäß § 4 Abs. 4 SB\_EBS mit 25 Zeitstunden festgelegt.

Im Musterstudienverlaufsplan sind gemäß § 6 Abs. 2 RPO-B./M./W. in den grundständigen Bachelor- und konsekutiven Masterstudiengängen pro Semester Module im Gesamtumfang von durchschnittlich 30 ECTS-Punkten vorgesehen (Abweichungen von bis zu einem ECTS-Punkt).

Die durchschnittliche Arbeitsbelastung von 24 ECTS-Punkten pro Semester ist für den weiterbildenden Masterstudiengang angemessen. Es besteht jedoch eine große Bandbreite von ECTS-Punkten pro Semester, welche sich auf 17 bis 30 ECTS-Punkte beläuft (s. Abschnitt Studierbarkeit).

Die Module der vorliegenden Studiengänge umfassen überwiegend mindestens 5 ECTS-Punkte, mit Ausnahme einzelner Module mit 4 ECTS-Punkten.

Zum Bachelorabschluss werden jeweils 180 ECTS-Punkte erreicht (vgl. § 6 Abs. 7 SB\_EBW\_grdst, § 6 Abs. 7 SB\_EBW\_d-ai, § 6 Abs. 7 § 6 Abs. 1 SB\_EBW\_dual-pi, § 4 Abs. 7 SB\_NML, § 4 Abs. 7 SB\_NML\_DUAL).

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Mit dem konsekutiven Masterabschluss werden unter Einbeziehung des grundständigen (Bachelor-) Studiengangs 300 ECTS-Punkte erworben (vgl. § 3 Abs. 1 i.V.m. § 4 Abs. 7 SB\_Wi\_NL, § 3 Abs. 1 SB\_Wi\_VW i.V.m. § 4 Abs. 5 SB\_Wi\_VW).

Mit dem weiterbildenden Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden (Bachelor-) Studiengangs 300 ECTS-Punkte erworben (vgl. § 3 Abs. 1 SB\_EBS).

Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit in den grundständigen Studiengängen jeweils 14 ECTS-Punkte einschließlich eines Kolloquiums, wobei gemäß den mit der Stellungnahme übermittelten, überarbeiteten Unterlagen für die Bachelorarbeit 11 und für das Kolloquium 3 ECTS-Punkte vorgesehen werden.

Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Masterarbeit in den Studiengängen „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) jeweils 21 ECTS-Punkte einschließlich eines Kolloquiums.

Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Masterarbeit im Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) 20 ECTS-Punkte einschließlich eines Kolloquiums.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

### **Sachstand/Bewertung**

Die Anerkennung von hochschulischen Kompetenzen gemäß der Lissabon-Konvention sowie die Anrechnung von außerhochschulischen Kompetenzen gemäß des Gleichwertigkeitsprinzips bis zur Hälfte des Studiums ist in § 19 RPO-B./M./W. festgelegt. Der Begriff der *Anrechnung* sollte in der RPO-B./M./W. nur hinsichtlich außerhochschulischer Kompetenzen, der Begriff der *Anerkennung* nur bezüglich hochschulischer Kompetenzen verwendet werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.



## **8 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)**

### **Sachstand/Bewertung**

Das Kriterium ist einschlägig für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.). Zur Durchführung dieser Studiengänge kooperiert die Fachhochschule Erfurt mit der Staatlichen Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha vor (Fachschule Gotha). Ein entsprechender Kooperationsvertrag wurde vorgelegt. Jedoch musste die Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha um die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) erweitert werden, da diese zwar aus Sicht des Gutachtergremiums bereits Gegenstand der Kooperationsvereinbarung sind (es sich jedoch vorher um eine Studiengangsvariante handelte), aber nicht explizit genannt werden. Im Rahmen der Stellungnahme legte die Hochschule einen Entwurf der überarbeiteten Kooperationsvereinbarung vor, der jedoch noch nicht von beiden Vertragspartnern unterschrieben ist. Daher muss für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) die überarbeitete Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für den Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) erfüllt.

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.) nicht erfüllt.

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

Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.):

- Die überarbeitete Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.):

- Die überarbeitete Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

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

Nicht einschlägig.





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

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

Themen, die bei der Begutachtung eine herausgehobene Rolle gespielt haben, waren die neu eingerichteten, aus Studiengangsvarianten hervorgegangenen, dualen Studiengänge und deren Verzahnung der Lernorte, die curricularen Weiterentwicklungen der Studiengänge, die personelle und sächliche Ausstattung sowie das Qualitätsmanagement.

Als Weiterentwicklung seit der letzten Akkreditierung wurden aus dem Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“ (B.Eng.) nach Maßgabe des zuständigen Ministeriums drei Studiengänge (grundständig sowie dual-praxis- und ausbildungsintegriert). Neben den bisherigen Vertiefungsrichtungen „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ und „Bahnverkehr und Transport“ wird jeweils eine dritte Vertiefungsrichtung angeboten, die sich an Studierende aus der Bahnzulieferindustrie richtet: „Bahnsystemmanagement und Engineering“. Für die beiden dualen Studiengänge werden zwei Praxismodule (Praxistransfer im Eisenbahnwesen I (3. Fachsemester) und II (4. Fachsemester) etabliert. Das Vorpraktikum wird durch ein Grundpraktikum ersetzt, das im Laufe des Orientierungsstudiums (1. und 2. Semester) absolviert werden muss. Neben dem Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) wird ein entsprechendes duales Studienangebot vorgehalten. Die Vertiefungsrichtungen „Nachhaltige Mobilität“ und „Nachhaltige Logistik“ wurden präzisiert, das Projektstudium wurde verstärkt. Der Wegfall des Vorpraktikums erfolgt ab WS 2024/25. In den Bachelorstudiengängen „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) war bei der letzten Akkreditierung folgende Empfehlung ausgesprochen worden: „Die Prüfungslast im fünften und sechsten Semester sollte in Hinblick auf die Bachelorarbeit ausgeglichen werden.“ Die Gestaltung der letzten beiden Semester war Gegenstand der Begutachtung.

Der Masterstudiengang „Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) hat inzwischen eine klare Ausrichtung auf die Thematik der Nachhaltigkeit und erlebte eine Profilschärfung hinsichtlich des Wirtschaftsingenieurwesens. Es erfolgt eine enge Verzahnung mit dem Master Verkehrswesen.

Im Masterstudiengang „Verkehrswesen“ (M.Eng.) erfolgte eine stärkere Ausprägung in Richtung eines Entwicklungs- und Betriebsingenieurs sowie eine Profilschärfung hinsichtlich des Wirtschaftsingenieurwesens. Es findet über eine eigene Vertiefungsrichtung eine stärkere Fokussierung auf das Eisenbahnwesen statt, zudem liegt ein besonderer Fokus auf Digitalisierung im Betrieb, Vernetzung und Automatisierung.

Der Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) wurde seit der letzten Akkreditierung stärker praxisorientiert konzipiert und als internationaler Studiengang weiterentwickelt. Neben den

fachlichen Kompetenzen sollen Sprachkompetenzen vermittelt werden. Für den Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) war folgende Empfehlung ausgesprochen worden: „Es sollte Fachenglisch weiter curricular eingebunden werden.“ Die Empfehlung wurde mit der Aufnahme des Moduls „Englisch im Eisenbahnwesen – English in Railways“ umgesetzt.

## **2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien**

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

### **2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))**

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

In der grundsätzlich ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen der Fachhochschule Erfurt steht in allen vorliegenden Bachelor- und konsekutiven Masterstudiengängen der etablierte Abschluss als Wirtschaftsingenieur:in im Mittelpunkt. Die Absolvent:innen aller vorliegenden Studiengänge weisen nach Angaben der Hochschule eine hohe und anwendungsbereite Berufsfähigkeit auf. Die vorliegenden Bachelor- und konsekutiven Masterstudiengänge orientieren sich am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen (Fakultäten- und Fachbereichstag Wirtschaftsingenieurwesen e. V., Verband Deutscher Wirtschaftsingenieure e. V. (Hrsg.) (2019).

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

#### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

##### **Sachstand**

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Gemäß § 2 SB\_EBW\_grdst ist folgendes Qualifikationsziel für den Studiengang festgelegt:

„(1) Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Studierenden werden sowohl auf eine berufliche Tätigkeit als auch auf ein einschlägiges Master-Studium vorbereitet.

(2) Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden und einem engen Praxisbezug werden Grundlagenkenntnisse aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften, aus Betriebs- und Volkswirtschaft sowie Rechtswissenschaften mit dem Fokus auf wesentliche Gebiete des

Eisenbahnwesens erlangt. Dazu gehört auch die Grundausbildung in Mathematik und Informatik sowie die Förderung interdisziplinären Denkens.

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig werden darüber hinaus in die Lage versetzt, aktuelle technologische und wirtschaftliche Entwicklungen und Herausforderungen im Eisenbahnwesen zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige technisch-wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Dabei begreifen sie die Zusammenhänge des Systemverbunds Bahn als übergreifende Notwendigkeit und berücksichtigen dementsprechend technische, planerische und ökonomische Aspekte.

Differenzierte Fachkompetenzen werden je nach Vertiefungsrichtung ausgeprägt.

In der Vertiefungsrichtung „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ (BBI) sind dies etwa technische Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur, die die Absolventinnen und Absolventen kennen und deren effizienten Einsatz sowie deren Zusammenwirken sie konzipieren können. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft zur Durchführung des Eisenbahnbetriebes zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen.

In der Vertiefungsrichtung „Bahnsystemmanagement und Engineering“ (BSME) sind Absolventinnen und Absolventen mit den Anforderungen und der Gestaltung des Systems Bahn und der unterschiedlichen Teilsysteme vertraut. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft im System Bahn zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen. Sie sind in der Lage, bei Bahnprojekten in allen Lebenszyklusphasen mitzuwirken.

In der Vertiefungsrichtung „Bahnverkehr und Transport“ (BVT) sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem mit der Schienenfahrzeugtechnik vertraut und können den Fahrzeug- und Personaleinsatz disponieren und bewerten. Sie kennen prozessuale und technische Komponenten in Entwurf, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung sowie deren Wechselwirkung mit den Bereichen Mobilität und Logistik. Sie sind in der Lage, Teilsysteme im Personen- und Güterverkehr zu bewerten und unter Berücksichtigung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen zu planen bzw. zu koordinieren.

(3) Das Bachelorstudium ermöglicht eine qualifizierte Tätigkeit im Eisenbahnwesen, insbesondere in Berufsfeldern, die ein abgestimmtes technisches, planerisches und kaufmännisches Denken erfordern. Dazu gehören Aufgaben wie die Bewertung von Eisenbahninfrastrukturen, die Konstruktion, Koordination und der Vertrieb von Fahrplantrassen, die Betriebsführung von Eisenbahnen, die Beherrschung von erforderlichen Planungs-, Dispositions- und

Überwachungsaufgaben im Eisenbahnbetrieb, die Konzeption, Entwicklung, Herstellung und Inbetriebnahme von Bahnsystemen sowie die Instandhaltung von Bahninfrastruktur und Schienenfahrzeugen.

Mögliche Arbeitgeber sind beispielsweise Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU), Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), die Bahnzulieferindustrie, Ministerien, Behörden, Aufgabenträger, Verbände sowie weitere Eisenbahnunternehmen, die Fachpersonal für den Bahnbetrieb bzw. den Betrieb der Infrastruktur benötigen (z. B. Gleisbauunternehmen, Fahrzeughalter, Lokpools).

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Eisenbahnwesens können direkt in Berufe in diesen Feldern einsteigen. Der Studiengang bereitet sie auf selbstständige und gemeinschaftliche Tätigkeiten in verantwortungsvollen Positionen vor. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind sie außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet; typischerweise erst nach beruflichen Erfahrungen in einzelnen betrieblichen Funktionen oder Projekten. Sie sind ebenfalls darauf vorbereitet, die erlernten Kompetenzen in einem Masterstudium zu vertiefen.“

Nach Angaben im Selbstbericht spielt neben den fachlichen und überfachlichen Qualifikationen der Studierenden im Studiengang auch die Stärkung der Persönlichkeit/Persönlichkeitsbildung eine tragende Rolle. Insbesondere durch die Arbeit in Teilgruppen/ in Projekten und eigenverantwortlichen Aufgabenstellungen sollen Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenz, Konfliktfähigkeit und Führungskompetenz gefördert werden.

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüberstellt, gutachterseitig als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in den für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach

Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_EBW\_grdst ausgeführt, dass die Studierenden „durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet“ werden. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum jedoch nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich seiner Qualifikationsziele am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten.

Angesichts der sich durch die hohe Zahl der Vertiefungsrichtungen ergebenden vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten wäre es ggf. hilfreich, den Studierenden noch deutlicher aufzuzeigen oder bspw. in einer Matrix transparent auszuweisen, welche Vertiefungsrichtungen welche späteren beruflichen Einsatzfelder ermöglichen, damit studierendenseitig eine gut informierte Wahl der Vertiefungsrichtungen erfolgen kann.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Die Qualifikationsziele sind in § 2 SB\_EBW\_d-ai wie folgt definiert:

„(1) Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss und einem Ausbildungsabschluss als

Eisenbahner:in in der Zugverkehrssteuerung. Die Studierenden werden sowohl auf eine berufliche Tätigkeit als auch auf ein einschlägiges Master-Studium vorbereitet.

(2) Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden und einem engen Praxisbezug sowie in systematischer, inhaltlicher Verzahnung mit dem Ausbildungsbetrieb werden Grundlagenkenntnisse aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften, aus Betriebs- und Volkswirtschaft sowie Rechtswissenschaften mit dem Fokus auf wesentliche Gebiete des Eisenbahnwesens erlangt. Dazu gehört auch die Grundausbildung in Mathematik und Informatik sowie die Förderung interdisziplinären Denkens. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert werden darüber hinaus in die Lage versetzt, aktuelle technologische und wirtschaftliche Entwicklungen und Herausforderungen im Eisenbahnwesen zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige technisch-wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Dabei begreifen sie die Zusammenhänge des Systemverbunds Bahn als übergreifende Notwendigkeit und berücksichtigen dementsprechend technische, planerische und ökonomische Aspekte. Differenzierte Fachkompetenzen werden je nach Vertiefungsrichtung ausgeprägt. In der Vertiefungsrichtung „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ (BBI) sind dies etwa technische Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur, die die Absolventinnen und Absolventen kennen und deren effizienten Einsatz sowie deren Zusammenwirken sie konzipieren können. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft zur Durchführung des Eisenbahnbetriebes zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen. In der Vertiefungsrichtung „Bahnsystemmanagement und Engineering“ (BSME) sind Absolventinnen und Absolventen mit den Anforderungen und der Gestaltung des Systems Bahn und der unterschiedlichen Teilsysteme vertraut. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft im System Bahn zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen. Sie sind in der Lage, bei Bahnprojekten in allen Lebenszyklusphasen mitzuwirken. In der Vertiefungsrichtung „Bahnverkehr und Transport“ (BVT) sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem mit der Schienenfahrzeugtechnik vertraut und können den Fahrzeug- und Personaleinsatz disponieren und bewerten. Sie kennen prozessuale und technische Komponenten in Entwurf, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung sowie deren Wechselwirkung mit den Bereichen Mobilität und Logistik. Sie sind in der Lage, Teilsysteme im Personen- und Güterverkehr zu bewerten und unter Berücksichtigung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen zu planen bzw. zu koordinieren.

(3) Das Bachelorstudium ermöglicht eine qualifizierte Tätigkeit im Eisenbahnwesen, insbesondere in Berufsfeldern, die ein abgestimmtes technisches, planerisches und kaufmännisches Denken erfordern. Dazu gehören Aufgaben wie die Bewertung von Eisenbahninfrastrukturen, die

Konstruktion, Koordination und der Vertrieb von Fahrplantrassen, die Betriebsführung von Eisenbahnen, die Beherrschung von erforderlichen Planungs-, Dispositions- und Überwachungsaufgaben im Eisenbahnbetrieb, die Konzeption, Entwicklung, Herstellung und Inbetriebnahme von Bahnsystemen sowie die Instandhaltung von Bahninfrastruktur und Schienenfahrzeugen. Mögliche Arbeitgeber sind beispielsweise Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU), Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), die Bahnzulieferindustrie, Ministerien, Behörden, Aufgabenträger, Verbände sowie weitere Eisenbahnunternehmen, die Fachpersonal für den Bahnbetrieb bzw. den Betrieb der Infrastruktur benötigen (z. B. Gleisbauunternehmen, Fahrzeughalter, Lokpools). Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Eisenbahnwesens können direkt in Berufe in diesen Feldern sowie insbesondere beim Ausbildungsbetrieb einsteigen. Der Studiengang bereitet sie auf selbstständige und gemeinschaftliche Tätigkeiten in verantwortungsvollen Positionen vor. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind sie außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet; typischerweise erst nach beruflichen Erfahrungen in einzelnen betrieblichen Funktionen oder Projekten. Sie sind ebenfalls darauf vorbereitet, die erlernten Kompetenzen in einem Masterstudium zu vertiefen.“

Nach Angaben im Selbstbericht spielt neben den fachlichen und überfachlichen Qualifikationen der Studierenden im Studiengang auch die Stärkung der Persönlichkeit/Persönlichkeitsbildung eine tragende Rolle. Insbesondere durch die Arbeit in Teilgruppen/ in Projekten und eigenverantwortlichen Aufgabenstellungen sollen Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenz, Konfliktfähigkeit und Führungskompetenz gefördert werden.

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüberstellt, gutachterseitig grundsätzlich als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in denen für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_EBW\_d-ai ausgeführt, dass die Studierenden „durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet“ werden. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum jedoch nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Dabei wäre anzuraten, diese Weiterentwicklung mit den Praxispartnern abzustimmen. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich seiner Qualifikationsziele am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten; die Weiterentwicklung der Formulierung der Qualifikationsziele wäre entsprechend mit den Praxispartnern abzustimmen.

Den zusätzlichen erworbenen Kenntnissen der integrierten Berufsausbildung Zugverkehrssteuerer (EiB ZVS), mit dem die Studierenden als Fahrdienstleiter:in ausgebildet werden, sollte bei der Formulierung der Qualifikationsziele aus Sicht des Gutachtergremiums jedoch eine höhere Bedeutung zugesprochen werden. Diese sollten spezifischer und in Abgrenzung vom grundständigen und praxisintegrierten Studiengang hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden. Diesbezüglich argumentierten die Studiengangsverantwortlichen vor Ort, dass sich die erreichte Qualifikation im Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) und in den beiden dualen Studiengängen „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) nicht unterscheide. Aus Sicht des Gutachtergremiums ist hier jedoch – insbesondere aus Gründen der inhaltlichen Verzahnung der an der Hochschule und im Betrieb bearbeiteten Themen, der durch den stärkeren Praxisbezug intensiveren und differenzierteren Aneignung auch der theoretischen Lehrinhalte und der erworbenen, vielfältigeren praktischen Kompetenzen – eine Differenzierung geboten. In der vorgelegten Stellungnahme weist die Hochschule erneut darauf hin, dass sich der grundständige vom dualen Studiengang nur strukturell durch den verstärkten Praxiseinsatz unterscheide, die fachliche Qualifikation jedoch gleich sei, wobei der Erwerb von Kompetenzen beim



Praxispartner den Einstieg ins Berufsleben erleichtere. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund dieser Einschätzung zu dem Schluss, dass aufgrund der Verzahnung und der erhöhten Praxisanteile ein abweichendes Kompetenzprofil herausgebildet wird und schlug daher vor, die formulierte Empfehlung beizubehalten (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Angesichts der sich durch die hohe Zahl der Vertiefungsrichtungen ergebenden vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten wäre es ggf. hilfreich, den Studierenden noch deutlicher aufzuzeigen oder bspw. in einer Matrix transparent auszuweisen, welche Vertiefungsrichtungen welche späteren beruflichen Einsatzmöglichkeiten ermöglichen, damit studierendenseitig eine gut informierte Wahl der Vertiefungsrichtungen erfolgen kann.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung formulierte Empfehlung, dass die Ziele des Studiengangs spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden sollten, insofern Erläuterungsbedarf, als dass die damit verbundene, erforderliche inhaltliche Verzahnung im vorliegenden dualen Studiengang, die weitergehend in den Abschnitten Curriculum und Besonderer Profilspruch ausgeführt wird, als gegeben bewertet wird und die jeweiligen Kriterien als erfüllt bewertet werden. Trotz der gutachterseitig identifizierten Weiterentwicklungsbedarfe hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung wurden lediglich Anregungen und Empfehlungen ausgesprochen. Dies ist aus Sicht des Akkreditierungsrats (Vorstand) erklärungsbedürftig.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) bezieht sich zwar insbesondere auf die Abschnitte Curriculum und Besonderer Profilspruch, diese stehen jedoch mit dem Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau in unmittelbarem Zusammenhang. Gutachterseitig wurde im Begutachtungsprozess insbesondere das fehlende spezifische Kompetenzprofil des vorliegenden Studiengangs kritisch gesehen und entsprechend eine Empfehlung zur Weiterentwicklung ausgesprochen. Das Gutachtergremium hatte sich auch vor dem Hintergrund der Stellungnahme der Hochschule für eine Beibehaltung der Empfehlung zur Spezifizierung der Ziele des Studiengangs hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen ausgesprochen. Es ist nachvollziehbar, dass u.a. diese Empfehlung dem Akkreditierungsrat nicht weit genug geht. Das Gutachtergremium kommt nach erneuter Betrachtung der Unterlagen und Berücksichtigung der Gespräche vor Ort zu der Einschätzung, dass die vorgeschlagene Empfehlung zu einer Auflage erhoben werden sollte, um das besondere Kompetenzprofil des dualen Studiengangs in den studienorganisatorischen Unterlagen sichtbar zu

machen. Im Abschnitt Besonderer Profilanpruch wird ausgeführt, wie das Erfordernis eines spezifischen Kompetenzprofils in der Formulierung der Qualifikationsziele im Zusammenhang mit Aspekten der curricularen Ausgestaltung, insbesondere der inhaltlichen Verzahnung, steht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

In § 2 SB\_EBW\_dual-pi werden die Qualifikationsziele des Studiengangs in folgender Weise definiert:

„(1) Der Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Studierenden werden sowohl auf eine berufliche Tätigkeit als auch auf ein einschlägiges Master-Studium vorbereitet.

(2) Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden und einem engen Praxisbezug sowie in systematischer, inhaltlicher Verzahnung mit den berufspraktischen Vertragspartnern werden Grundlagenkenntnisse aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften, aus Betriebs- und Volkswirtschaft sowie Rechtswissenschaften mit dem Fokus auf wesentliche Gebiete des Eisenbahnwesens erlangt. Dazu gehört auch die Grundausbildung in Mathematik und Informatik sowie die Förderung interdisziplinären Denkens. Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert werden darüber hinaus in die Lage versetzt, aktuelle technologische und wirtschaftliche Entwicklungen und Herausforderungen im Eisenbahnwesen zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige technisch-wirtschaftliche Lösungen zu entwickeln und in einem

hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Dabei begreifen sie die Zusammenhänge des Systemverbunds Bahn als übergreifende Notwendigkeit und berücksichtigen dementsprechend technische, planerische und ökonomische Aspekte. Differenzierte Fachkompetenzen werden je nach Vertiefungsrichtung ausgeprägt. In der Vertiefungsrichtung „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ (BBI) sind dies etwa technische Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Teilsysteme von Bahnbetrieb und Infrastruktur, die die Absolventinnen und Absolventen kennen und deren effizienten Einsatz sowie deren Zusammenwirken sie konzipieren können. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft zur Durchführung des Eisenbahnbetriebes zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen. In der Vertiefungsrichtung „Bahnsystemmanagement und Engineering“ (BSME) sind Absolventinnen und Absolventen mit den Anforderungen und der Gestaltung des Systems Bahn und der unterschiedlichen Teilsysteme vertraut. Sie sind außerdem in der Lage, die wesentlichen Zusammenhänge von Technik, Planung und Wirtschaft im System Bahn zu erkennen, zu bewerten und zu beeinflussen. Sie sind in der Lage, bei Bahnprojekten in allen Lebenszyklusphasen mitzuwirken. In der Vertiefungsrichtung „Bahnverkehr und Transport“ (BVT) sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem mit der Schienenfahrzeugtechnik vertraut und können den Fahrzeug- und Personaleinsatz disponieren und bewerten. Sie kennen prozessuale und technische Komponenten in Entwurf, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung sowie deren Wechselwirkung mit den Bereichen Mobilität und Logistik. Sie sind in der Lage, Teilsysteme im Personen- und Güterverkehr zu bewerten und unter Berücksichtigung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen zu planen bzw. zu koordinieren.

(3) Das Bachelorstudium ermöglicht eine qualifizierte Tätigkeit im Eisenbahnwesen, insbesondere in Berufsfeldern, die ein abgestimmtes technisches, planerisches und kaufmännisches Denken erfordern. Dazu gehören Aufgaben wie die Bewertung von Eisenbahninfrastrukturen, die Konstruktion, Koordination und der Vertrieb von Fahrplantrassen, die Betriebsführung von Eisenbahnen, die Beherrschung von erforderlichen Planungs-, Dispositions- und Überwachungsaufgaben im Eisenbahnbetrieb, die Konzeption, Entwicklung, Herstellung und Inbetriebnahme von Bahnsystemen sowie die Instandhaltung von Bahninfrastruktur und Schienenfahrzeugen. Mögliche Arbeitgeber sind beispielsweise Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU), Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), die Bahnzulieferindustrie, Ministerien, Behörden, Aufgabenträger, Verbände sowie weitere Eisenbahnunternehmen, die Fachpersonal für den Bahnbetrieb bzw. den Betrieb der Infrastruktur benötigen (z. B. Gleisbauunternehmen, Fahrzeughalter, Lokpools). Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Eisenbahnwesens können direkt in Berufe in diesen Feldern sowie insbesondere beim dualen Praxispartner einsteigen. Der Studiengang bereitet sie auf selbstständige und gemeinschaftliche Tätigkeiten in verantwortungsvollen Positionen vor. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind sie außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet;

typischerweise erst nach beruflichen Erfahrungen in einzelnen betrieblichen Funktionen oder Projekten. Sie sind ebenfalls darauf vorbereitet, die erlernten Kompetenzen in einem Masterstudium zu vertiefen.“

Nach Angaben im Selbstbericht spielt neben den fachlichen und überfachlichen Qualifikationen der Studierenden im Studiengang auch die Stärkung der Persönlichkeit/Persönlichkeitsbildung eine tragende Rolle. Insbesondere durch die Arbeit in Teilgruppen/ in Projekten und eigenverantwortlichen Aufgabenstellungen sollen Teamfähigkeit, Kommunikationskompetenz, Konfliktfähigkeit und Führungskompetenz gefördert werden.

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Zielsetzung des Studiengangs, (Wirtschafts-) Ingenieur:innen speziell für das Berufsfeld im Eisenbahnwesen auszubilden, wird angesichts der Herausforderungen, denen sich die Bahnbranche derzeit und auch zukünftig gegenüberstellt, gutachterseitig grundsätzlich als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikationsmöglichkeit ist durch entsprechende Angebote in den grundlegenden Fächern, durch die Vertiefung in denen für das Berufsfeld „Bahn“ einschlägigen Fächern und durch die Vermittlung wirtschaftlicher Grundlagenfächer erreichbar.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_EBW\_dual-pi ausgeführt, dass die Studierenden „durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet“ werden. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum jedoch nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Dabei wäre anzuraten, diese Weiterentwicklung mit den Praxispartnern abzustimmen. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht

hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich seiner Qualifikationsziele am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten; die Weiterentwicklung der Formulierung der Qualifikationsziele wäre entsprechend mit den Praxispartnern abzustimmen.

Den durch die praxisintegrierte Konzeption des Studiengangs zusätzlichen erworbenen Kenntnissen sollte bei der Formulierung der Qualifikationsziele aus Sicht des Gutachtergremiums jedoch eine höhere Bedeutung zugesprochen werden. Diese sollten spezifischer und in Abgrenzung vom grundständigen und ausbildungsintegrierten Studiengang hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden. Diesbezüglich argumentierte die Hochschule, dass sich die erreichte Qualifikation im Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) und in den beiden dualen Studiengängen „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) nicht unterscheide. Aus Sicht des Gutachtergremiums ist hier jedoch – insbesondere aus Gründen der inhaltlichen Verzahnung der an der Hochschule und im Betrieb bearbeiteten Themen, der durch den stärkeren Praxisbezug intensiveren und differenzierteren Aneignung auch der theoretischen Lehrinhalte und der erworbenen, vielfältigeren praktischen Kompetenzen – eine Differenzierung geboten. In der vorgelegten Stellungnahme weist die Hochschule erneut darauf hin, dass sich der duale vom grundständigen Studiengang nur strukturell durch den verstärkten Praxiseinsatz unterscheide, die fachliche Qualifikation jedoch gleich sei, wobei der Erwerb von Kompetenzen beim Praxispartner den Einstieg ins Berufsleben erleichtere. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund dieser Einschätzung zu dem Schluss, dass aufgrund der Verzahnung und der erhöhten Praxisanteile ein abweichendes Kompetenzprofil herausgebildet wird und schlug daher vor, die formulierte Empfehlung beizubehalten (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Angesichts der sich durch die hohe Zahl der Vertiefungsrichtungen ergebenden vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten wäre es ggf. hilfreich, den Studierenden noch deutlicher aufzuzeigen oder bspw. in einer Matrix transparent auszuweisen, welche Vertiefungsrichtungen welche späteren beruflichen Einsatzmöglichkeiten ermöglichen, damit studierendenseitig eine gut informierte Wahl der Vertiefungsrichtungen erfolgen kann.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung formulierte Empfehlung, dass die Ziele des Studiengangs spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des

Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden sollten, insofern Erläuterungsbedarf, als dass die damit verbundene, erforderliche inhaltliche Verzahnung im vorliegenden dualen Studiengang, die weitergehend in den Abschnitten Curriculum und Besonderer Profilanpruch ausgeführt wird, als gegeben bewertet wird und die jeweiligen Kriterien als erfüllt bewertet werden. Trotz der gutachterseitig identifizierten Weiterentwicklungsbedarfe hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung wurden lediglich Anregungen und Empfehlungen ausgesprochen. Dies ist aus Sicht des Akkreditierungsrats (Vorstand) erklärungsbedürftig.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) bezieht sich zwar insbesondere auf die Abschnitte Curriculum und Besonderer Profilanpruch, diese stehen jedoch mit dem Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau in unmittelbarem Zusammenhang. Gutachterseitig wurde im Begutachtungsprozess insbesondere das fehlende spezifische Kompetenzprofil des vorliegenden Studiengangs kritisch gesehen und entsprechend eine Empfehlung zur Weiterentwicklung ausgesprochen. Das Gutachtergremium hatte sich auch vor dem Hintergrund der Stellungnahme der Hochschule für eine Beibehaltung der Empfehlung zur Spezifizierung der Ziele des Studiengangs hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen ausgesprochen. Es ist nachvollziehbar, dass u.a. diese Empfehlung dem Akkreditierungsrat nicht weit genug geht. Das Gutachtergremium kommt nach erneuter Betrachtung der Unterlagen und Berücksichtigung der Gespräche vor Ort zu der Einschätzung, dass die vorgeschlagene Empfehlung zu einer Auflage erhoben werden sollte, um das besondere Kompetenzprofil des dualen Studiengangs in den studienorganisatorischen Unterlagen sichtbar zu machen. Im Abschnitt Besonderer Profilanpruch wird ausgeführt, wie das Erfordernis eines spezifischen Kompetenzprofils in der Formulierung der Qualifikationsziele im Zusammenhang mit Aspekten der curricularen Ausgestaltung, insbesondere der inhaltlichen Verzahnung, steht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:



- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind in § 2 SB\_NML wie folgt definiert:

„(1) Der Bachelorstudiengang **„Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik (B.Eng.)“** [Herv. i. O.] führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Studierenden werden sowohl auf eine berufliche Tätigkeit als auch auf ein weiterführendes einschlägiges Master-Studium vorbereitet.

(2) Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, in Verbindung mit einem engen Praxisbezug, werden interdisziplinär sowohl betriebs- und volkswirtschaftliche, rechtswissenschaftliche wie auch technische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse mit dem branchenspezifischen Fokus auf Mobilität bzw. Logistik erlangt.

Die Absolventinnen und Absolventen werden in die Lage versetzt, in ihrem Betätigungsfeld Veränderungen im Kontext aktueller technologischer und wirtschaftlicher Entwicklungen im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Dabei begreifen sie Nachhaltigkeit als übergeordnetes Handlungsprinzip und berücksichtigen dementsprechend ökonomische, ökologische und soziale Aspekte.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über methodische und kommunikative Kompetenzen, die ihnen neben einer analytischen und planerischen Herangehensweise an Aufgabenstellungen, eine zielorientierte Interaktion mit der eigenen bzw. anderen Fachdisziplinen ermöglicht. Sie sind befähigt, lösungsorientiert zu agieren sowie sich situationsgerecht und sozial verantwortlich zu verhalten.

Durch ihre Dialogfähigkeit sind die Absolventinnen und Absolventen bspw. dafür prädestiniert, als interdisziplinäre Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaft (z. B. Rechnungswesen, Buchhaltung, Ein- und Verkauf, Marketing), Technik und IT in der verarbeitenden Industrie, der Logistik, bei Mobilitätsdienstleistern, in Verwaltungen, Planungsbüros und bei NGOs zu fungieren. Sie beherrschen die Technik ingenieurmäßigen wissenschaftlichen Arbeitens, um Schlüsse folgerichtig

zu ziehen und argumentativ eindeutig und widerspruchsfrei belegen zu können. Sie sind befähigt, als Impulsgeber für Innovationen im technischen, wirtschaftlichen, planerischen und datenkommunikativen Bereich zu agieren und sind in der Lage, strukturverändernde Projekte zu erarbeiten und umzusetzen.

(3) Differenzierte Fachkompetenzen werden je nach Vertiefungsrichtung ausgeprägt. Im Feld **Nachhaltige Mobilität** [Herv. i. O.] verfügen die Absolventinnen und Absolventen über ein grundlegendes Verständnis für die Verkehrssysteme und ihre Wechselwirkungen. Hierzu gehören verkehrsplanerische, verkehrstechnische, verkehrspolitische und fahrzeugtechnische sowie wirtschaftliche und rechtliche Inhalte. So werden sie in die Lage versetzt, verkehrsträgerübergreifend Teilsysteme für den Personen- und Güterverkehr zum Zweck der Umsetzung nachhaltiger Mobilitätsstrategien und -lösungen zu entwickeln.

Die Absolventinnen und Absolventen können technische Anlagen im straßengebundenen Verkehr hinsichtlich der Erhöhung von Sicherheit und Effizienz, unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten, bewerten und entwickeln. Sie sind in der Lage, zielorientierte Maßnahmen und Konzepte, die Verkehrsangebot, -nachfrage und -abwicklung sowie die Auswirkungen des Verkehrs beeinflussen, systematisch und vorausschauend vorzubereiten und umzusetzen. Dazu gehört es auch, unterschiedliche komplementäre und konkurrierende Ziele für Mobilitätssysteme, ausgerichtet an Nachhaltigkeit und Effizienz, abzuleiten und einzuordnen.

(4) Im Bereich **Nachhaltige Logistik** [Herv. i. O.] betrifft dies sowohl die innerbetriebliche Logistik mit den zugehörigen Produktions- und Materialflusssystemen als auch unternehmensübergreifende Transportsysteme und Lieferketten, also die außerbetriebliche Logistik. Anhand des vermittelten Methodenwissens sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, komplexe Warenströme, innerbetriebliche Prozesse und technische Systeme im Logistikbereich zu analysieren, zu bewerten und zu optimieren. Sie können materialflusstechnische Erfordernisse im jeweiligen Betätigungsfeld selbständig erkennen sowie zielorientiert, systematisch und vorausschauend entsprechende Maßnahmen und Konzepte entwickeln und diese umsetzen bzw. begleiten. Dazu gehört es auch, unterschiedliche komplementäre und konkurrierende Ziele für Materialfluss- und Logistiksysteme, ausgerichtet an Nachhaltigkeit und Effizienz, abzuleiten und einzuordnen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in großen Wertschöpfungsnetzwerken der modernen Industrie zielgerichtet optimale und nachhaltige Prozesse in Kooperation mit allen Beteiligten (technisch, IT-technisch, prozesstechnisch) zu etablieren. Dazu beherrschen sie die Grundlagen technischer und informationstechnischer Komponenten und Systeme in den Bereichen Logistik sowie Kommunikation hinsichtlich Funktion, Planung, Einsatz und Betrieb. Sie können Szenarien hinsichtlich technischer, planerischer und wirtschaftlicher Fragestellungen selbstständig bewerten und haben die Fähigkeit zur Abwägung und Prioritätensetzung.



(5) Das Bachelorstudium ermöglicht eine qualifizierte Tätigkeit im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich insbesondere in Berufsfeldern, die ein abgestimmtes technisches, planerisches und wirtschaftliches Denken erfordern. Potenzielle Arbeitgeber im Bereich der Mobilität sind beispielsweise Mobilitätsdienstleister, Verkehrsinfrastrukturunternehmen, Verwaltungen (Kommune, Land, Bund, EU), weitere Aufgabenträger für Planung, Bau und Betrieb von Straßeninfrastruktur und des öffentlichen Verkehrs, NGOs sowie Consulting-, Ingenieur- und Planungsbüros. In der Logistikbranche finden sich vielfältige Tätigkeitsbereiche in Speditionen sowie Umschlags-, Handels-, Immobilien- und Lagerhausunternehmen, in der produzierenden und verarbeitenden Industrie sowie insbesondere in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie. Funktionen liegen bspw. in der Produktion, der Logistik, der Produktions- und Logistikplanung und -steuerung, dem Controlling, dem Projektmanagement oder dem Forschungs- und Entwicklungsbereich bzw. im Verhältnis zu Lieferanten und Kunden sowie im Marketing.

Die Absolventinnen und Absolventen können direkt in Berufe in diesen Feldern einsteigen. Der Studiengang bereitet sie auf selbstständige und gemeinschaftliche Tätigkeiten in verantwortungsvollen Positionen vor. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind sie außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet; typischerweise erst nach beruflichen Erfahrungen in einzelnen betrieblichen Funktionen oder Projekten.

Die Absolventinnen und Absolventen haben mit dem Abschluss des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ auch die Möglichkeit zur konsekutiven Weiterqualifizierung in einschlägigen Master-Studiengängen, bspw. dem Master Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik oder dem Master Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen an der Fachhochschule Erfurt.“

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

Der Studiengang adressiert einen wachsenden und nachhaltig orientierten Arbeitsmarkt. Er entspricht den im Studienfeld Nachhaltige Mobilität gängigen Lehrkonzept-Standards und Fächerkonstellationen, bietet aber auch individuelle Stärken, auch und vor allem in der Interdisziplinarität mit den parallel angebotenen Studiengängen im Eisenbahnwesen und im Stadtbauwesen.

Die wissenschaftliche Befähigung ist u.a. durch spezifische Vertiefungsfächer mit guter fachlicher Tiefe lehrkonzeptionell breit hinterlegt und adressiert neben theoretischen Befähigungen vor allem anwendungsorientierte Befähigungen. Der Studiengang bietet ebenso eine breite Grundlage an praktischer Qualifikation; insbesondere die praxisnahen Projektarbeiten bieten eine solide Grundlage einer Berufsfähigkeit in entsprechenden Aufgabenfeldern. Entsprechend ist der Studiengang bezüglich seiner Praxisorientierung und der interdisziplinären Einbettung als vorbildlich

einzustufen. Die Qualifikationsziele sollten jedoch konkreter auf die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung abzielen (s.a. Abschnitt Curriculum). Die Hochschule kündigt in ihrer Stellungnahme an, diesen Aspekt bei der Weiterentwicklung des Studiengangs zu prüfen; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_NML ausgeführt, dass die Studierenden „durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet“ werden. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum jedoch nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich seiner Qualifikationsziele am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten.

Die Qualifikation wird umfassend beschrieben, ebenso wird das Curriculum im Diploma Supplement hinreichend in seiner Struktur dargestellt. Die Qualifikation und das Abschlussniveau entsprechen überwiegend dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Eine Ausnahme hiervon bildet die Konzeption der Bachelorarbeit im fünften Fachsemester nebst Kolloquium. Diese Semesterlage unterstützt zwar die anwendungsorientierte Befähigung – denn die Bachelorarbeit wird im Zusammenspiel mit dem externen Praktikum erstellt, welches nach Angaben der Lehrenden vor Ort nachvollziehbarerweise auch die Themen für die Bachelorarbeit generiert –, birgt jedoch das Risiko, dass die Abschlussarbeit selbst wegen der im Vergleich sehr kurzen Bearbeitungszeit als auch wegen der erst im Anschluss vermittelten Vertiefung nicht dem geforderten Niveau vergleichbarer Abschlusszenarien entspricht. Dieses Risiko beinhaltet aus Sicht des Gutachtergremiums ausdrücklich die Qualifikation zu einem konsekutiven Masterstudiengang an anderen Hochschulen bzw. Universitäten; daher wird das Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der KMK vom 16.02.2017) nicht vollständig gerecht. Die Semesterlage der Bachelorarbeit muss daher angepasst und diese in

das letzte Semester – und mithin auf den Zeitpunkt nach Absolvieren der letzten Vertiefungen – verlegt werden (s. Abschnitt 2.2.1).

Das Studium erfordert eine hohe Eigenleistung bzw. gruppenorientierte Aufgaben, die Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Teamorientierung fördern; dies wird gutachterseitig begrüßt. Das Themenfeld Persönlichkeitsentwicklung könnte in der Formulierung der Qualifikationsziele noch aufgegriffen werden. Zudem könnte die starke Vernetzung der Studierenden mit der Fachschaft noch systematischer für die Qualifikation der Studierenden im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung nutzbar gemacht werden.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Die Qualifikationsziele sollten konkreter auf die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung abzielen.
- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)

#### Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind in § 2 SB\_NML\_DUAL wie folgt definiert:

„(1) Der Bachelorstudiengang **„Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik (B.Eng.) DUAL“** [Herv. i. O.] führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Studierenden werden sowohl auf eine berufliche Tätigkeit als auch auf ein weiterführendes einschlägiges Master-Studium vorbereitet.

(2) Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, in Verbindung mit einem engen Praxisbezug sowie in systematischer, inhaltlicher Verzahnung mit den berufspraktischen Vertragspartnern, werden interdisziplinär sowohl betriebs- und volkswirtschaftliche, rechtswissenschaftliche wie auch technische, naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse mit dem branchenspezifischen Fokus auf Mobilität bzw. Logistik erlangt.

Die Absolventinnen und Absolventen werden in die Lage versetzt, in ihrem Betätigungsfeld Veränderungen im Kontext aktueller technologischer und wirtschaftlicher Entwicklungen im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen. Dabei begreifen sie Nachhaltigkeit als übergeordnetes Handlungsprinzip und berücksichtigen dementsprechend ökonomische, ökologische und soziale Aspekte.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über methodische und kommunikative Kompetenzen, die ihnen neben einer analytischen und planerischen Herangehensweise an Aufgabenstellungen, eine zielorientierte Interaktion mit der eigenen bzw. anderen Fachdisziplinen ermöglicht. Sie sind befähigt, lösungsorientiert zu agieren sowie sich situationsgerecht und sozial verantwortlich zu verhalten.

Durch ihre Dialogfähigkeit sind die Absolventinnen und Absolventen bspw. dafür prädestiniert, als interdisziplinäre Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaft (z. B. Rechnungswesen, Buchhaltung, Ein- und Verkauf, Marketing), Technik und IT in der verarbeitenden Industrie, der Logistik, bei Mobilitätsdienstleistern, in Verwaltungen, Planungsbüros und bei NGOs zu fungieren. Sie beherrschen die Technik ingenieurmäßigen wissenschaftlichen Arbeitens, um Schlüsse folgerichtig zu ziehen und argumentativ eindeutig und widerspruchsfrei belegen zu können. Sie sind befähigt, als Impulsgeber für Innovationen im technischen, wirtschaftlichen, planerischen und datenkommunikativen Bereich zu agieren und sind in der Lage, strukturverändernde Projekte zu erarbeiten und umzusetzen.

(3) Differenzierte Fachkompetenzen werden je nach Vertiefungsrichtung ausgeprägt. Im Feld **Nachhaltige Mobilität** [Herv. i. O.] verfügen die Absolventinnen und Absolventen über ein grundlegendes Verständnis für die Verkehrssysteme und ihre Wechselwirkungen. Hierzu gehören verkehrsplanerische, verkehrstechnische, verkehrspolitische und fahrzeugtechnische sowie wirtschaftliche und rechtliche Inhalte. So werden sie in die Lage versetzt, verkehrsträgerübergreifend Teilsysteme für den Personen- und Güterverkehr zum Zweck der Umsetzung nachhaltiger Mobilitätsstrategien und -lösungen zu entwickeln.

Die Absolventinnen und Absolventen können technische Anlagen im straßengebundenen Verkehr hinsichtlich der Erhöhung von Sicherheit und Effizienz, unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten, bewerten und entwickeln. Sie sind in der Lage, zielorientierte Maßnahmen und Konzepte, die Verkehrsangebot, -nachfrage und -abwicklung sowie die Auswirkungen des Verkehrs beeinflussen, systematisch und vorausschauend vorzubereiten und umzusetzen. Dazu gehört es auch, unterschiedliche komplementäre und konkurrierende Ziele für Mobilitätssysteme, ausgerichtet an Nachhaltigkeit und Effizienz, abzuleiten und einzuordnen.

(4) Im Bereich **Nachhaltige Logistik** [Herv. i. O.] betrifft dies sowohl die innerbetriebliche Logistik mit den zugehörigen Produktions- und Materialflusssystemen als auch unternehmensübergreifende Transportsysteme und Lieferketten, also die außerbetriebliche Logistik. Anhand des vermittelten Methodenwissens sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, komplexe Warenströme, innerbetriebliche Prozesse und technische Systeme im Logistikbereich zu analysieren, zu bewerten und zu optimieren. Sie können materialflusstechnische Erfordernisse im jeweiligen Betätigungsfeld selbständig erkennen sowie zielorientiert, systematisch und vorausschauend entsprechende Maßnahmen und Konzepte entwickeln und diese umsetzen bzw. begleiten. Dazu gehört es auch, unterschiedliche komplementäre und konkurrierende Ziele für Materialfluss- und Logistiksysteme, ausgerichtet an Nachhaltigkeit und Effizienz, abzuleiten und einzuordnen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in großen Wertschöpfungsnetzwerken der modernen Industrie zielgerichtet optimale und nachhaltige Prozesse in Kooperation mit allen Beteiligten (technisch, IT-technisch, prozesstechnisch) zu etablieren. Dazu beherrschen sie die Grundlagen technischer und informationstechnischer Komponenten und Systeme in den Bereichen Logistik sowie Kommunikation hinsichtlich Funktion, Planung, Einsatz und Betrieb. Sie können Szenarien hinsichtlich technischer, planerischer und wirtschaftlicher Fragestellungen selbstständig bewerten und haben die Fähigkeit zur Abwägung und Prioritätensetzung.

(5) Das Bachelorstudium ermöglicht eine qualifizierte Tätigkeit im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich insbesondere in Berufsfeldern, die ein abgestimmtes technisches, planerisches und wirtschaftliches Denken erfordern. Potenzielle Arbeitgeber im Bereich der Mobilität sind beispielsweise Mobilitätsdienstleister, Verkehrsinfrastrukturunternehmen, Verwaltungen (Kommune, Land, Bund, EU), weitere Aufgabenträger für Planung, Bau und Betrieb von Straßeninfrastruktur und des öffentlichen Verkehrs, NGOs sowie Consulting-, Ingenieur- und Planungsbüros. In der Logistikbranche finden sich vielfältige Tätigkeitsbereiche in Speditionen sowie Umschlags-, Handels-, Immobilien- und Lagerhausunternehmen, in der produzierenden und verarbeitenden Industrie sowie insbesondere in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie. Funktionen liegen bspw. in der Produktion, der Logistik, der Produktions- und Logistikplanung und -steuerung, dem Controlling, dem Projektmanagement oder dem Forschungs- und Entwicklungsbereich bzw. im Verhältnis zu Lieferanten und Kunden sowie im Marketing.

Die Absolventinnen und Absolventen können direkt in Berufe in diesen Feldern sowie insbesondere beim dualen Praxispartner einsteigen. Der Studiengang bereitet sie auf selbstständige und gemeinschaftliche Tätigkeiten in verantwortungsvollen Positionen vor. Durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz sind sie außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet; typischerweise erst nach beruflichen Erfahrungen in einzelnen betrieblichen Funktionen oder Projekten.

Die Absolventinnen und Absolventen haben mit dem Abschluss des Bachelorstudiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ auch die Möglichkeit zur konsekutiven Weiterqualifizierung in einschlägigen Master-Studiengängen, bspw. dem Master Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik oder dem Master Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen an der Fachhochschule Erfurt.“

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

Der Studiengang adressiert einen wachsenden und nachhaltig orientierten Arbeitsmarkt. Er entspricht den im Studienfeld Nachhaltige Mobilität gängigen Lehrkonzept-Standards und Fächerkonstellationen, bietet aber auch individuelle Stärken, auch und vor allem in der Interdisziplinarität mit den parallel angebotenen Studiengängen im Eisenbahnwesen und im Stadtbauwesen.

Die wissenschaftliche Befähigung ist u.a. durch spezifische Vertiefungsfächer mit guter fachlicher Tiefe lehrkonzeptionell breit hinterlegt und adressiert neben theoretischen Befähigungen vor allem anwendungsorientierte Befähigungen. Der Studiengang bietet ebenso eine breite Grundlage an praktischer Qualifikation; insbesondere die praxisnahen Projektarbeiten bieten eine solide Grundlage einer Berufsfähigkeit in entsprechenden Aufgabenfeldern. Entsprechend ist der Studiengang bezüglich seiner Praxisorientierung und der interdisziplinären Einbettung als vorbildlich einzustufen. Die Qualifikationsziele sollten jedoch konkreter auf die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung abzielen (s.a. Abschnitt Curriculum). Die Hochschule kündigt in ihrer Stellungnahme an, diesen Aspekt bei der Weiterentwicklung des Studiengangs zu prüfen; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Die stärkere Praxisnähe dieses Studiengangs in Abgrenzung zum Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) bietet den Studierenden die Möglichkeit, aktuelle Themen der Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Automatisierung, die an der Hochschule nicht stark repräsentiert sind, in der Praxis kennenzulernen. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Jedoch enthält die Formulierung der Qualifikationsziele in § 2 Abs. 5 SB\_NML\_DUAL außer dem Satz „Die Absolventinnen und Absolventen können direkt in Berufe in diesen Feldern sowie insbesondere beim dualen Praxispartner einsteigen (...)“ keine Angaben zu den auf das duale Konzept bezogenen besonderen Kompetenzen der Studierenden. Den durch die duale Konzeption des Studiengangs zusätzlichen erworbenen Kenntnissen sollte bei der Formulierung der Qualifikationsziele eine höhere Bedeutung zugesprochen werden. Diese sollten nach Einschätzung des Gutachtergremiums spezifischer und in Abgrenzung vom grundständigen Studiengang hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden. Diesbezüglich argumentierte die Hochschule, dass sich die

erreichte Qualifikation im Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und im dualen Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) nicht unterscheidet. Aus Sicht des Gutachtergremiums ist hier jedoch – insbesondere aus Gründen der inhaltlichen Verzahnung der an der Hochschule und im Betrieb bearbeiteten Themen, der durch den stärkeren Praxisbezug intensiveren und differenzierteren Aneignung auch der theoretischen Lehrinhalte und der erworbenen, vielfältigeren praktischen Kompetenzen – eine Differenzierung geboten. In der vorgelegten Stellungnahme weist die Hochschule erneut darauf hin, dass sich der grundständige vom dualen Studiengang nur strukturell durch den verstärkten Praxiseinsatz unterscheidet, die fachliche Qualifikation jedoch gleich sei, wobei der Erwerb von Kompetenzen beim Praxispartner den Einstieg ins Berufsleben erleichtere. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund dieser Einschätzung zu dem Schluss, dass aufgrund der Verzahnung und der erhöhten Praxisanteile ein abweichendes Kompetenzprofil herausgebildet wird und schlug daher vor, die formulierte Empfehlung beizubehalten (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_NML ausgeführt, dass die Studierenden „durch ihre integrative, fachübergreifende Kompetenz außerdem in besonderem Maße für Führungsaufgaben vorbereitet“ werden. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind in der Zielformulierung jedoch nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich seiner Qualifikationsziele am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten; die Weiterentwicklung der Formulierung der Qualifikationsziele wäre entsprechend mit den Praxispartnern abzustimmen.

Die Qualifikation wird umfassend beschrieben, ebenso wird das Curriculum im Diploma Supplement hinreichend in seiner Struktur dargestellt. Die Qualifikation und das Abschlussniveau entsprechen überwiegend dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Eine Ausnahme



hiervon bildet die Konzeption der Bachelorarbeit im fünften Fachsemester nebst Kolloquium. Diese Semesterlage unterstützt zwar die anwendungsorientierte Befähigung – denn die Bachelorarbeit wird im Zusammenspiel mit dem externen Praktikum erstellt, welches nach Angaben der Lehrenden vor Ort nachvollziehbarerweise auch die Themen für die Bachelorarbeit generiert –, birgt jedoch das Risiko, dass die Abschlussarbeit selbst wegen der im Vergleich sehr kurzen Bearbeitungszeit als auch wegen der erst im Anschluss vermittelten Vertiefung nicht dem geforderten Niveau vergleichbarer Abschlussszenarien entspricht. Dieses Risiko beinhaltet aus Sicht des Gutachtergremiums ausdrücklich die Qualifikation zu einem konsekutiven Masterstudiengang an anderen Hochschulen bzw. Universitäten; daher wird das Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der KMK vom 16.02.2017) nicht vollständig gerecht. Die Semesterlage der Bachelorarbeit muss daher angepasst und diese in das letzte Semester – und mithin auf den Zeitpunkt nach Absolvieren der letzten Vertiefungen – verlegt werden; da diese Einschätzung im Zusammenhang mit dem Studiengangsaufbau steht, wird sie in Abschnitt 2.2.1 begründet und bewertet.

Das Studium erfordert eine hohe Eigenleistung bzw. gruppenorientierte Aufgaben, die Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Teamorientierung fördern; dies wird gutachterseitig begrüßt. Das Themenfeld Persönlichkeitsentwicklung könnte in der Formulierung der Qualifikationsziele noch aufgegriffen werden. Zudem könnte die starke Vernetzung der Studierenden mit der Fachschaft noch systematischer für die Qualifikation der Studierenden im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung nutzbar gemacht werden.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung formulierte Empfehlung, dass die Ziele des Studiengangs spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden sollten, insofern Erläuterungsbedarf, als dass die damit verbundene, erforderliche inhaltliche Verzahnung im vorliegenden dualen Studiengang, die weitergehend in den Abschnitten Curriculum und Besonderer Profilsanspruch ausgeführt wird, als gegeben bewertet wird und die jeweiligen Kriterien als erfüllt bewertet werden. Trotz der gutachterseitig identifizierten Weiterentwicklungsbedarfe hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung wurden lediglich Anregungen und Empfehlungen ausgesprochen. Dies ist aus Sicht des Akkreditierungsrats (Vorstand) erklärungsbedürftig.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) bezieht sich zwar insbesondere auf die Abschnitte Curriculum und Besonderer Profilsanspruch, diese stehen jedoch mit dem Kriterium Qualifikationsziele und Abschlussniveau in unmittelbarem Zusammenhang. Gutachterseitig wurde



im Begutachtungsprozess insbesondere das fehlende spezifische Kompetenzprofil des vorliegenden Studiengangs kritisch gesehen und entsprechend eine Empfehlung zur Weiterentwicklung ausgesprochen. Das Gutachtergremium hatte sich auch vor dem Hintergrund der Stellungnahme der Hochschule für eine Beibehaltung der Empfehlung zur Spezifizierung der Ziele des Studiengangs hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen ausgesprochen. Es ist nachvollziehbar, dass u.a. diese Empfehlung dem Akkreditierungsrat nicht weit genug geht. Das Gutachtergremium kommt nach erneuter Betrachtung der Unterlagen und Berücksichtigung der Gespräche vor Ort zu der Einschätzung, dass die vorgeschlagene Empfehlung zu einer Auflage erhoben werden sollte, um das besondere Kompetenzprofil des dualen Studiengangs in den studienorganisatorischen Unterlagen sichtbar zu machen. Im Abschnitt Besonderer Profilsanspruch wird ausgeführt, wie das Erfordernis eines spezifischen Kompetenzprofils in der Formulierung der Qualifikationsziele im Zusammenhang mit Aspekten der curricularen Ausgestaltung, insbesondere der inhaltlichen Verzahnung, steht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Ziele des Studiengangs müssen spezifischer hinsichtlich des besonderen Profils des Studiengangs und des Kompetenzprofils der Absolvent:innen definiert werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Die Qualifikationsziele sollten konkreter auf die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung abzielen.
- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

§ 2 SB\_Wi\_NL regelt die Qualifikationsziele des Studiengangs wie folgt:

„(1) Der Masterstudiengang (M.Eng.) „Nachhaltige Logistik“ baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“, einem

wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengang mit der Vertiefung Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang auf und führt zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss. Dieser setzt auf den im Bachelorstudiengang erworbenen wissenschaftlichen Grundlagen, bereits entwickelter Methodenkompetenz und den berufsfeldbezogenen Qualifikationen auf und entwickelt diese systematisch und anwendungsorientiert weiter.

(2) Das Studienziel besteht darin, durch eine gezielte praxisorientierte Ausbildung eine auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende fachlich tiefgreifende Ausbildung in den wesentlichsten Gebieten der Nachhaltigen Logistik zu vermitteln, die zu einer leitenden Tätigkeit, zur beruflichen Selbständigkeit oder/und zu qualifizierter wissenschaftlicher Tätigkeit an den entsprechenden Schnittstellen qualifiziert.

(3) Die Absolvent:innen sind aufgrund ihrer technischen, wirtschaftlichen und planerischen Kompetenzen in der Lage, komplexe Fragestellungen hinsichtlich effizienter, ressourcenschonender und wertorientierter innerbetrieblicher Prozesse zu lösen. Dies schließt bei Konzeption, Planung und Betrieb immer auch die vor- und nachgelagerten Lieferketten und Warenströme mit ein, um eine ganzheitliche und auch an gesellschaftlichen Nachhaltigkeitszielen orientierte Prozessoptimierung zu ermöglichen. Mit einem hohen Maß an Flexibilität können sie so für die Organisation, Durchführung und Kontrolle von inner- und außerbetrieblichen Material-, Informations-, Waren- und Güterflüssen Lösungen erstellen. Darüber hinaus können die Absolvent:innen diese Themenfelder im Rahmen von Forschungs- und interdisziplinären Verbundprojekten wissenschaftlich fundiert bearbeiten.

(4) Aufbauend auf dem o.g. Systemverständnis werden die Absolvent:innen in die Lage versetzt, Wechselwirkungen zwischen den Elementen dieses komplexen sozio-ökonomischen Gesamtsystems zu erkennen und notwendige Veränderungs-/Anpassungsprozesse bzw. technische Neuerungen fundiert zu begründen, einzuleiten und ggf. in ihrer Realisierung kompetent zu begleiten und Technikfolgen in technisch-wirtschaftlicher und sozial-ökologischer Sicht abzuschätzen. Das studiengangübergreifende Qualifikationsziel besteht so in der schrittweisen Herausbildung ganzheitlicher, an Nachhaltigkeitszielen orientierter Handlungskompetenz, die sich aus fachlicher, sozialer und persönlicher Kompetenz zusammensetzt. Demgemäß steht eine kompetenzorientierte Ausbildung im Vordergrund, die unmittelbar zu praxisrelevanten Fertigkeiten führt.

(5) Die Absolvent:innen haben im Rahmen ihres Studiums neben der fachlichen Qualifikation folgende Fähigkeiten entwickelt, um eine leitende Stellung (Fach-, Projekt- oder Personalführung) oder berufliche Selbständigkeit im weltweiten Einsatz auszufüllen:

- Fähigkeit zu interdisziplinärer Tätigkeit,

- analytische Durchdringungsfähigkeit,
- Fähigkeit zur Konkretisierung von Führungszielen auf unterschiedlichen Ebenen,
- Motivationsfähigkeit im Rahmen der Mitarbeiterführung,
- Fähigkeit in internationalen Projektteams erfolgreich zu agieren und diese ggf. zielorientiert zu führen.

(6) Insbesondere befähigt die Ausbildung die Studierenden zu folgenden typischen Einsatzfeldern:

- Planung, Optimierung und Überwachung von Materialfluss- und Logistikprozessen
- Konzeption, Planung und Realisierung ressourcenschonender Materialfluss- und Logistiksysteme (Technik, Prozesse, IT) unter dem Einsatz wissenschaftlich fundierter Methoden und Vorgehensweisen für Planung und Bewertung
- Planung und Überwachung von Enterprise-Ressource-Planning- sowie Warehouse-Management-Systemen
- Planung und Organisation an Nachhaltigkeitszielen orientierter überbetrieblicher Transportketten
- Analyse, Planung und Gestaltung von Lieferketten sowie ganzheitliche Bewertung im Sinne des nachhaltigen SCM.“

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird nach Aussagen der Hochschule jedoch eingehalten. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich, unter anderem wird in § 2 SB\_Wi\_NL ausgeführt, dass die Absolvent:innen über „Motivationsfähigkeit im Rahmen der Mitarbeiterführung“ verfügen. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sind in der Formulierung der Ziele jedoch nicht enthalten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang über die anvisierten Führungsaufgaben hinaus – etwa hinsichtlich des Einbezugs des externen und internen Rechnungswesens – stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Die Hochschule führt in ihrer Stellungnahme aus: „Beide Masterstudiengänge orientieren sich hinsichtlich ihrer

Qualifikationsziele an dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...]. Das Profil des:der Wirtschaftsingenieur:in, insbesondere hinsichtlich der Verknüpfung von Ingenieurskompetenzen mit wirtschaftlicher Darstellbarkeit wurde bereits dementsprechend herausgestellt.“ Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten.

Es erfolgt im vorliegenden Studiengang die Vertiefung und praktische Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kompetenzen. Die hohe Praxisnähe und relativ viele Wahlmöglichkeiten inkl. forschungsnahen Projekten fördern sowohl die personalen als auch die wissenschaftlichen Kompetenzen. Das Studium erfordert zudem eine hohe Eigenleistung bzw. gruppenorientierte Aufgaben, die Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Teamorientierung fördern; dies wird gutachterseitig begrüßt. Das Themenfeld Persönlichkeitsentwicklung könnte in der Formulierung der Qualifikationsziele noch aufgegriffen werden.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

§ 2 SB\_Wi\_VW legt die Qualifikationsziele für den Studiengang wie folgt fest:

„1) Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (M.Eng.) baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in den Bereichen Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie Eisenbahnwesen auf.

2) Nach der breit angelegten Ausbildung in den Bachelorstudiengängen, die alle wesentlichen Gebiete des Eisenbahnwesens inkl. aller möglichen Spezialisierungen sowie einer nachhaltigen Entwicklung der Mobilität und des Verkehrs- und Transportwesens umfassen, werden im Masterstudiengang spezifische Kenntnisse und Problemlösungskompetenzen je nach Studienrichtung entweder im Bereich von nachhaltigen, intelligenten und automatisierten Verkehrssystemen für die Verkehrsträger Straße oder Schiene vermittelt und bereits angewendet.

Dabei wird insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, dass straßen- und schienengebundene Verkehrssysteme vielfach nicht komplett neu errichtet werden, sondern technisch heterogene Teilsysteme nach partieller Erneuerung immer wieder zu neuen Gesamtsystemen integriert werden müssen.

(3) Der Schwerpunkt des Studienangebotes liegt auf der praxisnahen und projektorientierten Kompetenzerweiterung im Bereich der innovativen Gestaltung (Planung, Bau/Fertigung und Betrieb) von Verkehrsnetzen der Verkehrsträger Straße und Schiene (je nach Studienrichtung) und deren Betrieb auf dem neusten Stand der Technik und Forschung, insbesondere im Hinblick auf die Systemintegration. Dabei stehen die technischen und prozessualen Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Teilsystemen mit speziellem Blick auf die Digitalisierung und die Automatisierung über alle Lebenszyklusphasen hinweg im Vordergrund.

(4) Der Studiengang vermittelt studienrichtungsspezifisch auf der Basis vertiefter Grundlagen der Informatik und der Systemtechnik Analyse- und Lösungskompetenzen von schienen- und straßengebundenen Gesamtsystemen zum Zweck der Entwicklung, Optimierung, Bewertung und Implementierung von Teilsystemen und Schnittstellen hin zu einem Gesamtsystem. Neben der Vermittlung wissenschaftlich fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten soll die Ausbildung auch dazu befähigen, eine Einordnung der eigenen Tätigkeit in den gesellschaftlichen Rahmen von digitaler Vernetzung, Elektrifizierung und Automatisierung vornehmen und Technikfolgen im Gesamtkontext bewerten zu können.

(5) Die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs besitzen neben vertieften fachlichen Fähigkeiten auch die notwendigen interdisziplinären fachlichen und sozialen Kompetenzen, um eine leitende Stellung oder berufliche Selbständigkeit zu erreichen. Insbesondere soll die Ausbildung die Studierenden zu folgenden typischen Einsatzfeldern befähigen:

- Analyse von Verkehrssystemen auf den Verkehrsträgern Straße und Schiene (studienrichtungsspezifisch) mit ihren Teilsystemen, Schnittstellen und Prozessen
- Entwicklung von Optimierungsansätzen
- Spezifikation, Entwicklung, Implementierung und Monitoring von Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen in den verschiedenen Teilsystemen und Lebenszyklusphasen
- Planung, Entwicklung und Betrieb klassischer, wie innovativer Verkehrsanlagen auf den Verkehrsträgern Straße und Schiene
- Abstimmung von Schnittstellen zwischen Fahrzeug und Infrastruktur im öffentlichen und im Individualverkehr
- Ökologische und ökonomische Bewertung von Maßnahmen.

(6) Das Studium soll zu Tätigkeiten in folgenden Berufsfeldern befähigen:

- Studienrichtung Eisenbahnwesen

Das abgeschlossene Studium der Studienrichtung Eisenbahnwesen befähigt die Absolventinnen und Absolventen, in Eisenbahnunternehmen und Unternehmen der Eisenbahnzulieferindustrie sowie den in diesem Wirtschaftsfeld weiterhin tätigen unterstützenden Unternehmen zu arbeiten. Insbesondere befähigt das Studium dazu, im Bereich der Eisenbahninfrastrukturunternehmen die Projektdurchführung und -verantwortung für bahnbetriebliche Projekte und Projekte an der Schnittstelle zwischen Bahnbetrieb und weiteren Fachgebieten wie Fahrbahn sowie Leit- und Sicherungstechnik zu übernehmen. Die Durchführung von Optimierungsprojekten im Bahnbetrieb (insbesondere in den fahrplan- und infrastrukturbasierten Bestandteilen) sowie die Forschung in diesem Bereich gehören ebenfalls zu den potenziellen Arbeitsaufgaben. Weitere mögliche Aufgaben bei Eisenbahninfrastrukturunternehmen umfassen Führungspositionen insbesondere in den Bereichen Disposition, Regelung, Steuerung und Durchführung des Bahnbetriebs sowie die Arbeit in anwendungsgetriebenen Forschungsprojekten an den Schnittstellen mit Automatisierung und Informatik wie beispielsweise in den Bereichen Automatic Train Operation (ATO) und Implementation von European Train Control System (ETCS).

- Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme

Das abgeschlossene Studium der Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme befähigt die Absolventinnen und Absolventen, in Öffentlichen Verkehrsverwaltungen, Ingenieurbüros für Straßen- und Verkehrswesen, der Zulieferindustrie für Straßenverkehrstechnik sowie den in diesem Wirtschaftsfeld weiterhin tätigen unterstützenden Unternehmen zu arbeiten. Insbesondere befähigt das Studium dazu, in diesem Umfeld die Projektdurchführung und -verantwortung für straßenbetriebliche und Entwicklungsprojekte zu übernehmen. Die Durchführung und Leitung von Forschungs- bzw. Optimierungsprojekten in diesem Bereich gehören ebenfalls zu den potenziellen Arbeitsaufgaben. Weitere mögliche Aufgaben umfassen Führungspositionen insbesondere in den Bereichen Entwicklung, Planung und Betrieb der straßenseitigen Infrastruktur vor dem Hintergrund der Evolution der Straßenverkehrstechnik in den Bereichen Vernetzung und Automatisierung.“

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Auch entsprechen Qualifikation und Abschlussniveau dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Der Studiengang adressiert aus Sicht des Gutachtergremiums in hervorragender Weise die Bedarfe an sowohl praxisorientiert als auch theoretisch fundiert ausgebildeten Absolvent:innen. Die Mischung aus Theorieunterricht und Praxis, vor allem hinsichtlich der Projektstruktur der planerischen Module, entspricht voll und ganz der von der Praxis geforderten Qualifikation. Anders als in theorielastigeren Curricula ist das Kernkriterium der „Employability“ gemäß der Londoner Erklärung von 2007 absolut erfüllt, was einen Vorteil des Studiengangs vor allem gegenüber universitären Äquivalenzen darstellt. Anzuregen wäre allerdings, die Ausgewogenheit zwischen Theorie und Praxis und die thematische Aktualität regelmäßig durch niederschwellige Monitorings – in Anlehnung beispielsweise an die Masterangebote im Eisenbahnwesen – sicherzustellen.

Die Referenzierung des Studienganges auf planerische Inhalte grundständiger Bachelorangebote berücksichtigt die interdisziplinären Ansätze des Studienfeldes Nachhaltige Mobilität, so dass der Studiengang nahtlos konsekutiv Studierende aus den eigenen Bachelor-Curricula wie auch aus vergleichbaren Studiengängen von außerhalb bedient. Die in den Projektmodulen wechselnden Teamkonstellationen und Managementanforderungen erfüllen zudem alle Kriterien einer nachhaltigen Persönlichkeitsentwicklung. Das Themenfeld der Persönlichkeitsentwicklung könnte dabei in der Formulierung der Qualifikationsziele noch expliziter aufgegriffen werden. Zudem könnte die starke Vernetzung der Studierenden mit der Fachschaft noch systematischer für die Qualifikation der Studierenden im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung nutzbar gemacht werden.

Das Ziel des Studiengangs ist aus Sicht des Gutachtergremiums stark technisch geprägt. In der Formulierung der Qualifikationsziele finden sich kaum Hinweise auf Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich. U.a. Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sowie das externe und interne Rechnungswesen sind in der Formulierung der Ziele nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, die Wirtschaftswissenschaften im Studiengang stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele zu berücksichtigen (s.a. Abschnitt 2.2.1). Die Hochschule führt in ihrer Stellungnahme aus: „Beide Masterstudiengänge orientieren sich hinsichtlich ihrer Qualifikationsziele an dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...]. Das Profil des:der Wirtschaftsingenieur:in, insbesondere hinsichtlich der Verknüpfung von Ingenieurskompetenzen mit wirtschaftlicher Darstellbarkeit wurde bereits dementsprechend herausgestellt.“ Da die Ziele des Studiengangs stark ingenieurwissenschaftlich formuliert sind, schlägt das Gutachtergremium vor, die Empfehlung beizubehalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.



Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die Wirtschaftswissenschaften sollten angesichts des Verweises auf den bzw. die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel stärker in der Formulierung der Qualifikationsziele berücksichtigt werden.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Beim vorliegenden Studiengang richtet sich, neben den analogen Anforderungen für konsekutive Master, der fachlich/inhaltliche und organisatorische Fokus nach Angaben der Hochschule insbesondere auf die Anwendungsorientierung sowie darauf, die beruflichen Erfahrungen zu berücksichtigen und an diese anzuknüpfen.

In § 2 SB\_EBS sind die Qualifikationsziele des Studiengangs wie folgt definiert:

„(1) Der Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ baut weiterbildend auf einem ersten Hochschulabschluss oder dem Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie im Bereich Eisenbahn- oder Verkehrswesen oder einer Berufsausbildung mit Fortbildungsprüfung zur:m Techniker:in, Meister:in usw. oder vergleichbaren Lehrgang auf mindestens Niveaustufe 6 des NQR (Nationaler Qualifikationsrahmen) auf. Er ist berufsbegleitend organisiert in einer Kombination aus Präsenz- und Fern- bzw. Selbststudiumseinheiten.

(2) Nach der breit angelegten Bachelor- oder Diplom-Ausbildung bzw. beruflichen Ausbildung wird im Masterstudiengang internationales Systemwissen zum Eisenbahnwesen speziell im europäischen Kontext vermittelt. Die Studierenden erhalten einen Überblick über europäische Bahnsysteme, aktuelle Tendenzen in der Interoperabilität von Bahnsystemen sowie internationale Unterschiede hierbei. Ziel ist das Aufzeigen der Notwendigkeit von interoperablen Systemen als Bedingung für einen offenen Zugang zum Schienennetz. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, in ihren Institutionen als Impulsgeber bei Fragen der Homologisierung und Interoperabilität zu fungieren. Ebenso erhalten die Studierenden Kenntnisse, um nationale Eisenbahnpolitiken unter europäischen Zielsetzungen zu bewerten und diese zu gestalten. Die Studierenden werden befähigt, komplexe eisenbahnspezifische Probleme mit ihren spezifischen europäischen Aspekten zu erfassen und lösungsorientiert zu bearbeiten. Weiterhin erwerben die Studierenden Projektsteuerungskompetenzen, soziale Kompetenzen sowie interkulturelle Kompetenz.



(3) Die Absolvent:innen des Masterstudiengangs besitzen neben vertieften fachlichen Fähigkeiten und länderübergreifenden fachlichen Kenntnissen auch Führungskompetenzen. Das Studium soll insbesondere für folgende Tätigkeiten und Einsatzfelder befähigen:

- technische Projektleitung (internationaler) eisenbahnspezifischer Großprojekte,
- Kundenmanagement im internationalen Verkehr,
- Eisenbahnbetriebsleitung,
- Unternehmensberatung, Forschung, Normierung,
- Nationale und internationale Aufsichtsbehörden,
- International agierende Eisenbahnverkehrsunternehmen,
- International agierende Eisenbahninfrastrukturunternehmen,
- Lok- und Wagenpools sowie Instandhaltungsorganisation,
- Bahnindustrie.“

Neben den fachlichen und überfachlichen Qualifikationen der Studierenden spielt im Studiengang nach Angaben im Selbstbericht auch die Stärkung der Persönlichkeit / Persönlichkeitsbildung eine tragende Rolle. Diese wird durch die Projektmodule, die Organisation des Exkursions-Moduls und vor allem den Anteil an Selbstlernzeit während einer beruflichen Tätigkeit gefördert. Sie erweitern ihre Dialogfähigkeit hinsichtlich einer eigenständigen Positionierung zu verkehrspolitischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und fachspezifischen Themen. Um das berufsbegleitende Studium aktiv mitgestalten zu können, spielen soziale und Selbstkompetenzen wie Selbstorganisation, Netzwerkarbeit und Teamfähigkeit sowie Kommunikations- und Konfliktfähigkeiten eine zentrale Rolle. Diese Kompetenzen werden in Lehrveranstaltungen gezielt gefördert und gefordert.

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

Die Qualifikationsziele des Studiengangs in Hinblick auf die Aufnahme einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und der Persönlichkeitsentwicklung sind generell nachvollziehbar und stimmig sowie ausreichend ausführlich formuliert. Die beruflichen Erfahrungen der Studierenden sollten aus Gutachtersicht jedoch in der Formulierung der Studiengangsziele noch stärker berücksichtigt werden. Die Hochschule legt in ihrer Stellungnahme dar, dass in den unter § 2 Abs. 1f SB\_EBS genannten Studiengangszielen „durch Einfügungen die Praxisorientierung stärker berücksichtigt“ worden sei. Aus Gutachtersicht wird mit diesem Verweis die Empfehlung noch nicht ausreichend umgesetzt und sollte daher bestehen bleiben.

Qualifikation und Abschlussniveau entsprechen dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Zielsetzung des Masterstudiengangs, speziell für das Berufsfeld des internationalen Bahnwesens auszubilden, wird angesichts des Bedarfs sowohl im Personenverkehr wie im Güterverkehr für eine Verlagerung auf den Verkehrsträger Schiene, der Konkurrenzsituation durch die Verkehrsträger Straßen- und Luftverkehr und der weiterhin bestehenden Herausforderungen beim internationalen Eisenbahnverkehr als sehr positiv und zukunftsweisend bewertet. Die wissenschaftliche Qualifikation ist durch entsprechende weiterführende und auf dem grundständigen Angebot aufbauende Fächer erreichbar.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die beruflichen Erfahrungen der Studierenden sollten in der Formulierung der Studiengangsziele noch stärker berücksichtigt werden.

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

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

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

Nicht zutreffend.

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

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Das Curriculum des Studiengangs wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Diese wurden durch Rückkopplung mit den Studierenden, Absolvent:innen im Rahmen von Evaluationen und Feedbackgesprächen und in der Studienkommission weiterentwickelt und diskutiert. Studierende und Absolvent:innen hatten die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen teilzuhaben. Der Studiengang, als Teil der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen und Teil der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr, bietet im Studiengangskonzept zahlreiche Anknüpfungen an das benachbarte Studienfeld Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie an die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind 22 Pflichtmodule, 6 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. Gemäß § 3 SB\_EBW\_grdst gilt: „(1) Das Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig wird in den ersten zwei Studienjahren an verschiedenen Lernorten durchgeführt: theoretische Inhalte werden an der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha vermittelt. Praktische Inhalte werden an der Fachschule Gotha gelehrt. (2) In den weiteren beiden Studienjahren werden theoretische Studieninhalte an der Fachhochschule Erfurt gelehrt.“

Das Orientierungsstudium im ersten und zweiten Semester absolvieren die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen (s.u.) gemeinsam. Im ersten Semester werden die folgenden Module belegt: „Grundlagen Nachhaltige Mobilität“, „Grundlagen Informatik“, „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Mathematik I“, „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Grundlagen Eisenbahnwesen“. Im zweiten Semester schließen sich die Module „Technische Mechanik“, „Recht im Eisenbahnwesen“, „Externe Unternehmensrechnung“, „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre“, „Mathematik II“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ (sic) an. Das bisherige Vorpraktikum wird dabei nach Angaben der Hochschule durch das Grundpraktikum ersetzt, das im Rahmen des Orientierungsstudiums absolviert wird. § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_grdst regelt entsprechend: „Zur Vorbereitung auf die Vertiefungsphase ist vor der Vertiefungsphase eine fachspezifische berufspraktische Tätigkeit (Grundpraktikum) von mindestens 2 Wochen abzuleisten. Der 1. Studienabschnitt ist erst bestanden, wenn das Grundpraktikum vollständig nachgewiesen werden kann.“ Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht.

Es schließt sich gemäß § 11 Abs. 1ff SB\_EBW\_grdst im dritten und vierten Semester das Vertiefungsstudium an. Die Vertiefungsrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.

Studierende der Vertiefung Bahnbetrieb und Infrastruktur (BBI) belegen im dritten Semester folgende Module: „Dynamik“, „Infrastrukturplanung und -bau“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Verkehrsökonomie und -politik“, „Steuerung und Regelung von Eisenbahnsystemen“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnsystemmanagement und Engineering (BSME) belegen im dritten Semester folgende Module: „Dynamik“, „Projektmanagement/Lean Management“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Verkehrsökonomie und -politik“, „Softwareentwicklung und -einsatz“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnverkehr und Transport (BVT) belegen im dritten Semester folgende Module: „Dynamik“, „Disposition und Einsatzplanung“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Verkehrsökonomie und -politik“, „Schienenfahrzeugtechnik“ sowie drei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen absolvieren im fünften Semester das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, sowie im sechsten Semester das Vertiefungsstudium mit den gemeinsamen Modulen „Marktorientierte Unternehmensführung“, „Wahlmodul“ und „Projekt im Eisenbahnwesen“ sowie zwei Modulen aus dem Katalog der in der jeweiligen Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, demgemäß die Studierenden die Bachelorarbeit weiterhin im fünften Semester verfassen, das dazugehörige Kolloquium aber im sechsten Semester absolvieren und das Freie Wahlmodul zweisemestrig im fünften und sechsten Semester angeboten wird. Zudem wurde das Modul „Bachelorarbeit“ in „Bachelorarbeit und Kolloquium“ umbenannt.

Neben den bisherigen Vertiefungsrichtungen „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ und „Bahnverkehr und Transport“ wird nach Angabe der Hochschule eine dritte Vertiefungsrichtung angeboten, die sich an Studierende aus der Bahnzulieferindustrie richtet: „Bahnsystemmanagement und Engineering“. Diese neue Vertiefungsrichtung ist eine fachspezifisch ausgerichtete neue Kombination von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen aus schon bestehenden Modulen.

Die fachliche Vervollständigung der Lehre erfolgt durch das Eisenbahnbetriebsfeld an der Fachschule Gotha und die Eisenbahnlabore an der Fachhochschule Erfurt. In der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha ist ausgewiesen, welche Module oder Themen an der Fachschule gelehrt werden. Die Fachschule Gotha übernimmt „(...) folgende Lehrleistungen / Module [im Studiengang]:

- Bahnregelbetrieb
- Abweichungen vom Bahnregelbetrieb
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen I
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen II
- Projekt
- Betreuung von Bachelorarbeiten
- Wöchentliches Zusatzangebot zur Labornutzung in Vor- und Nachbereitung der oben angebotenen Themenkomplexe (...)“

Neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminaren, Laborübungen und Projekten werden studienbegleitende Tutorien und Exkursionen ergänzend angeboten.

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

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind überwiegend erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten ausnahmslos überein. Die in der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha genannten Lehrleistungen „Betriebsführung im Eisenbahnwesen I & II“ waren noch zu aktualisieren (s. Abschnitt 2.7). Dies erfolgte mit der Stellungnahme zum vorläufigen Akkreditierungsbericht.

Wie im Abschnitt 2.1 bereits hinsichtlich der Ziele des Studiengangs ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang, um die Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung weiter zu erhöhen. Derzeit werden bis zum 4. Semester in diesem Bereich mit unterschiedlichem Verpflichtungsgrad die Module „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“, „Externe Unternehmensrechnung“, „ERP-Systeme, Grundlagen SAP“, „Verkehrsökonomik und -politik“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“ und „Leistungen im Schienengüterverkehr“ angeboten. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird zwar eingehalten, aus Gutachtersicht besteht hier jedoch Weiterentwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der in den Qualifikationszielen genannten Führungsaufgaben, für die der Studiengang qualifiziert. So findet sich beispielsweise das Thema Führung primär im Pflichtmodul „Marktorientierte Unternehmensführung“ im sechsten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen. Dieses Modul legt einen starken Fokus auf das Marktgeschehen, insbesondere werden dort Fragen der Verkehrsnachfrage angesprochen. Im empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodul „Finanzen und interne Unternehmensrechnung“ im vierten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen werden daneben wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Themen zwar behandelt, jedoch in sehr komprimierter Form (6 ECTS-Punkte). Im Pflichtmodul „Externe Unternehmensrechnung“ (5 ECTS-Punkte) im zweiten Semester aller Vertiefungsrichtungen wird großer Wert auf die Buchführung und auf die Umsatzsteuer gelegt. Dem Thema Bilanzierung, das einen strategischen Charakter hat, wird in den Modulbeschreibungen nur wenig Fokus zuteil. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den / die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, den Anteil der Wirtschaftswissenschaften im Studiengang mittelfristig moderat auszubauen, wobei eine umfassendere Behandlung des externen

und internen Rechnungswesens sowie eine stärkere Integration des Themas Personalführung in den Fächerkanon angeraten werden. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich der für die Wirtschaftswissenschaften vorgesehenen curricularen Anteile, auch hinsichtlich des Umfangs der vergebenen ECTS-Punkte, am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte bisher aus Sicht des Gutachtergremiums für einen Studiengang, der Wirtschaftsingenieur:innen ausbildet, nicht deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, sollten diese konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

Es könnte zudem überlegt werden, die inhaltlichen Aspekte der Bahnen nach BoStrab (verstärkt) mit in den Lehrveranstaltungen des Studiengangs im Rahmen der Vertiefungsmodule aufzunehmen. Die Überschneidungsmenge zwischen Eisenbahnen sowie Straßen-, Stadt- und U-Bahnen und die daraus entstehenden Mischsysteme (Zweisystemstadtbahnen oder TramTrains) sind groß, so dass diese relativ einfach gelehrt werden könnten, den Studierenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede klarer würden und ihnen ein weiteres Berufsfeld erschlossen würde – welches dann in den Qualifikationszielen noch verankert werden könnte – sowie potenziellen Arbeitgebern (z.B. kommunale Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern) zusätzliche qualifizierte Kräfte zur Verfügung gestellt werden könnten.

Der Abschlussgrad ist inhaltlich nur eingeschränkt passend. Optimierungsbedarf besteht bezüglich der zeitlichen Einordnung der Bachelorarbeit im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Befähigung. Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen. Daher muss die Bachelorarbeit als das Studium abschließende Prüfungsleistung in das letzte Semester verlegt werden. Die Hochschule legte in ihrer Stellungnahme ausführlich dar, welche Gründe dafür sprechen, die Bachelorarbeit weiterhin im zweiten Teil des fünften Semesters vorzusehen. Zu diesen gehören die aus Sicht der Hochschule und Studierenden sowie auch der Praxispartner langjährige erfolgreiche Umsetzung einer zeitlichen Kopplung der Bachelorarbeit mit dem Praktikum sowie auch der nur minimale zusätzliche Kompetenzgewinn bei Verfassen der Bachelorarbeit zu Beginn des sechsten Semesters. Auch legte die Hochschule eine positive Einschätzung eines großen Praxispartners zur gegenwärtigen curricularen Verortung der Bachelorarbeit sowie gleichlautende, positive Einschätzungen von Absolventen zu dieser Frage vor. Zudem wurde das Kolloquium in den überarbeiteten studienorganisatorischen Unterlagen als Teil des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ für das sechste Semester vorgesehen, wodurch sich

das Abschlussmodul zweisemestrig über das fünfte und sechste Semester erstreckt; ebenso wurde das Freie Wahlmodul, welches ursprünglich ausschließlich im sechsten Semester angesiedelt war, zweisemestrig angelegt, wobei 3 ECTS-Punkte im fünften und drei ECTS-Punkte im sechsten Semester erbracht werden. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der vorliegenden Stellungnahme und der überarbeiteten Unterlagen zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Auflage zur Semesterlage der Bachelorarbeit beibehalten werden sollte. Es handelt sich um eine Abschlussarbeit, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen reflektieren bzw. integrieren soll; zudem ist aus Gutachtersicht die Qualität der Bachelorarbeit nicht ausreichend gewährleistet durch die eher knapp bemessene Bearbeitungszeit und das Erfordernis, diese im vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, um die Module des Folgesemesters belegen zu können; daneben sehen es nach Information des Gutachtergremiums einige Akteure der Branche des Eisenbahnwesens (Infrastruktur- und Betreiberunternehmen sowie Fahrzeugtechniker) kritisch, wenn eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester verfasst wird; auch ist es nach Einschätzung des Gutachtergremiums denkbar, dass Studierende nach Abgabe der Bachelorarbeit noch Prüfungen des folgenden letzten Semesters endgültig nicht bestehen (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Empfohlen wurde gutachterseitig zudem eine Verlängerung der Bearbeitungszeit auf beispielsweise 12 Wochen, wodurch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema stattfinden kann und eine bessere Vergleichbarkeit mit Studiengängen anderer Hochschulen im deutschsprachigen Raum gegeben wäre. Die Hochschule führte hierzu in ihrer Stellungnahme aus: „Die ECTS-Mindestpunktzahl für Bachelorstudiengänge entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] von 10 ECTS für Abschlussarbeiten wird übertroffen. Der entsprechende zeitliche Umfang von 7,5 Wochen ist bereits übererfüllt. Die Möglichkeiten der zeitlichen Verlängerung sind limitiert durch die Mindestvorgaben im Qualifikationsrahmen, welcher bereits 160 von 180 ECTS fixiert und damit Flexibilitäten und freie Wahlmöglichkeiten begrenzt.“ Das Gutachtergremium schlägt vor dem Hintergrund dieser Ausführungen vor, unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass die Bachelorarbeit in das letzte Studiensemester verlegt wird, von der Empfehlung abzusehen.

Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Zum Wahlmodul regelt § 6 Abs. 11 SB\_EBW\_grdst: „Weiterhin ist ein Wahlmodul im sechsten Fachsemester mit einem Umfang von 6 ECTS Bestandteil des Curriculums. Es ist insbesondere zum Erwerb studiengangsübergreifender Kompetenzen gedacht und muss nicht aus dem Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig gewählt werden.“ Die Studierenden lobten

vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Das Gutachtergremium hatte empfohlen, das Wahlmodul zu vergrößern, um beispielsweise neben Sprachmodulen auch wirtschaftswissenschaftliche Module in diesem Rahmen belegen zu können. Die Hochschule nahm zu diesem Aspekt wie folgt Stellung: „Entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] sind für Bachelorstudiengänge bereits für 160 von 180 ECTS inhaltliche Vorgaben getroffen. Die Flexibilitäten für sechssemestrige Bachelorstudiengänge von 20 ECTS limitieren den Gestaltungsspielraum der Curricula und damit das Angebot freier Wahlmöglichkeiten und deren Ausweitung. Mit dem Umfang des Wahlmoduls von 6 ECTS in den Curricula der Bachelorstudiengänge entsprechen diese genau den Anforderungen der RPO der FH Erfurt in §9. Eine Erweiterung der Wahlmodule wird aufgrund der zu vermittelnden Grundlagen- und Fachkompetenzen als nicht realistisch eingeschätzt.“ Das Gutachtergremium kommt vor diesem Hintergrund zu folgender Einschätzung: da der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen keine Begrenzung der Wahlmöglichkeiten in den einzelnen Teilqualifikationsbereichen vorsieht, wäre aus Sicht des Gutachtergremiums eine stärkere Flexibilisierung des Curriculums über das Wahlmodul hinaus wünschenswert.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Hier heben sich insbesondere die Übungen am Standort des nichthochschulischen Kooperationspartners Fachschule Gotha (s. Abschnitt 2.7) positiv ab. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Bachelorstudiengängen ausschließlich als Studienleistung ausweisen.

Die Einbindung der Praxisphasen ist größtenteils nachvollziehbar und stimmig. Für Studierende aller drei Vertiefungsrichtungen ist im fünften Semester das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, vorgesehen. In Anlage 1 SB\_EBW\_grdst mussten noch die Angaben zum 5. Fachsemester ergänzt werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme.

Im grundständigen Studiengang ergibt sich das Thema der Bachelorarbeit überwiegend aus dem Berufspraktikum. Die Studierenden werden aus Gutachtersicht im Praktikum hochschulseitig gut begleitet und beraten. Die Praxisanteile im Studium sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Verbesserungspotential ergab sich aus Gutachtersicht bei der Gestaltung des Grundpraktikums im Orientierungsstudium. Dieses vereint gemäß den mit der Stellungnahme übermittelten, überarbeiteten Unterlagen als ein separates Modul beide Praktikumsanteile der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichung vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“, welche nun im ersten und zweiten Semester als Module „Bahnregelbetrieb“,



„Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ angeboten (s.a. Abschnitt 2.2.6). Dies wird gutachterseitig ausdrücklich begrüßt.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung hinsichtlich der Semesterlage der Bachelorarbeit angebrachte Kritik des Gutachtergremiums Erläuterungsbedarf. Die Nachfrage bezieht sich darauf, ob die Anmerkung, dass Akteure der Branche des Eisenbahnwesens eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters kritisch sähen, eine für das Berufsfeld repräsentative Einschätzung darstelle, die mit Blick auf die Berufsbefähigung des Studiengangs begründet höher gewichtet werden kann als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners. Zudem wird gefragt, warum eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters von diesen Akteuren kritisch gesehen wird. Weiterer Erläuterungsbedarf besteht hinsichtlich des Bearbeitungszeitraums der Bachelorarbeit und der Frage, warum das Gutachtergremium davon ausgeht, dass die Bearbeitungszeit (10 Wochen) und das Erfordernis, die Abschlussarbeit in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, zu Qualitätseinbußen führt. Weiterhin wird nachgefragt, warum das Gutachtergremium den Abschlussgrad des Studiengangs als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium weist nochmals auf die oben angeführten Argumente hin, dass eine Bachelorarbeit den abschließenden Nachweis der gesamthaft erworbenen Problemanalyse- und -lösungskompetenz darstellen muss, was eine entsprechende Positionierung in der Kompetenzentwicklung erforderlich macht. Zudem besteht die Gefahr, bei einer bestandenen Abschlussarbeit im vorletzten Semester noch Module des letzten Semesters endgültig nicht zu bestehen. Die im Gutachten aufgeführte Bewertung von Branchenexpert:innen unterschiedlicher Branchen kann hinsichtlich der Berufsbefähigung als repräsentativ gelten und muss höher gewichtet werden als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners; nach der Einschätzung der Branchenexpert:innen wird – deckungsgleich mit der generellen Einschätzung des Gutachtergremiums hinsichtlich dieses Sachverhalts – eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester wird den Anforderungen an einen wissenschaftlichen Abschluss eines grundständigen Studiengangs nicht gerecht. Stattdessen stellt eine solche Arbeit aus Gutachtersicht eine weitere Projektarbeit mit konkretem Anwendungsbezug dar, die zwar aus Sicht des Praxispartners adäquat ist, aber aus akademischer Sicht nicht den Anforderungen an eine Abschlussarbeit genügt. Der Abschlussgrad des Studiengangs wird gutachterseitig als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet. Aus Gutachtersicht ist der Abschlussgrad Bachelor nur mit einer Abschlussarbeit gerechtfertigt, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen bündelt; dies ist mit

der derzeitigen Regelung nicht der Fall. Entsprechend wurde in der Bewertung argumentiert: „Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen.“

### **Entscheidungsvorschlag**

*(Es bleibt bei dem ursprünglichen Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums.)*

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte sollten konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Das Curriculum des Studiengangs wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Diese wurden durch Rückkopplung mit den Studierenden, Absolvent:innen im Rahmen von Evaluationen und Feedbackgesprächen, in der Studienkommission sowie in regelmäßigen Treffen im Lenkungskreis mit den dualen Partnern weiterentwickelt und diskutiert. Studierende und Absolvent:innen hatten die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen teilzuhaben. Der Studiengang, als Teil der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen und Teil der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr, bietet im Studiengangskonzept zahlreiche Anknüpfungen an das benachbarte Studienfeld Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie an die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften.

Für den dualen Studiengang wurden nach Angaben im Selbstbericht zwei Praxismodule (Praxistransfer im Eisenbahnwesen I (3. Fachsemester) und II (4. Fachsemester)) etabliert. Die Studierenden erlangen im Betrieb der verschiedenen Praxispartner Kompetenzen, die über die bereits in den Lehrveranstaltungen des dritten/vierten Fachsemesters erlangten Kompetenzen hinausgehen. Die interdisziplinäre Anwendung des theoretisch erworbenen Wissens in der Praxis ermöglicht den Studierenden den Aufbau einer fundierteren Fachkompetenz. Die Studierenden erhalten ein breites Wissen und ein hohes Praxisverständnis. Am Ende des jeweiligen Moduls sind die Studierenden außerdem in der Lage, theoretisches Wissen im Betrieb anzuwenden.

Die systematische inhaltliche und organisatorische Vernetzung der Lernorte sowie die Vergabe von ECTS-Punkten für den dualen Anteil folgt nach Angaben im Selbstbericht den Kriterien für duale Studiengänge an der Fachhochschule Erfurt.

Der Studiengang ist, wie bereits in der Vergangenheit die entsprechende Studienvariante, auf vier Jahre angelegt, da die beiden ersten Fachsemester im Teilzeitstudium absolviert werden. Die Veranstaltungen im ersten Fachsemester werden als Blockveranstaltungen, das zweite Fachsemester im Wintersemester (statt im Sommersemester) realisiert.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind 22 Pflichtmodule, 6 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. § 3 SB\_EBW\_d-ai regelt hinsichtlich der Studienstruktur:

„(1) Das Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert wird in den ersten zwei Studienjahren an verschiedenen Lernorten durchgeführt: theoretische Inhalte werden an der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha sowie an der Ausbildungsstätte und von ihr dazu beauftragten qualifizierten Bildungseinrichtungen vermittelt. Praktische Inhalte werden an der Fachschule Gotha sowie an der Ausbildungsstätte und von ihr dazu beauftragten qualifizierten Bildungseinrichtungen gelehrt.

(2) Während der ersten beiden Studienjahre werden die Studierenden außerdem durch den Ausbildungsbetrieb zum Eisenbahner:in in der Zugverkehrssteuerung ausgebildet. Diese studienbegleitende Ausbildung wird durch die Verzahnung der Abläufe, die Anerkennung von Studieninhalten und eine Aufteilung der Ausbildungs- und Studienzeiten ermöglicht. Dabei wird in den ersten beiden Studienjahren ein Teilzeitstudium absolviert, sodass die Lehrveranstaltungen der Fachhochschule sowie die Ausbildung der Ausbildungsstätte in synchronisierten Wochenblöcken erfolgen. Diese Wochen werden vorab mit der Ausbildungsstätte abgestimmt. Außerdem erfolgt eine Trennung im zweiten Studienjahr: es wird zunächst das zweite Fachsemester an der Fachhochschule Erfurt absolviert, bevor ein Semester zur Fertigstellung der Ausbildung anschließt.

(3) In den weiteren beiden Studienjahren werden theoretische Studieninhalte an der Fachhochschule Erfurt gelehrt und praktische Kenntnisse im Unternehmen erworben. Die besondere Praxisnähe des dual-ausbildungsintegrierten Studiums stellen Praxistransfermodule im dritten und vierten Fachsemester sicher. Im Rahmen dieser Module wenden die Studierenden das theoretisch erworbene Wissen praktisch beim Ausbildungsbetrieb an.“

Das Orientierungsstudium im ersten und zweiten Fachsemester absolvieren die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen gemeinsam. Im ersten Fachsemester, welches sich über das erste Studienjahr erstreckt, wobei die Lehre an der FHE und die IHK-Ausbildung im Wechsel erfolgen, werden die folgenden Module belegt: „Grundlagen Nachhaltige Mobilität“, „Grundlagen Informatik“, „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Mathematik I“,

„Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Grundlagen Eisenbahnwesen“ (analog zum Curriculum im grundständigen Studiengang). Im zweiten Fachsemester schließen sich die Module „Technische Mechanik“, „Recht im Eisenbahnwesen“, „Externe Unternehmensrechnung“, „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre“, „Mathematik II“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ (sic) an. Das bisherige Vorpraktikum wird dabei nach Angaben der Hochschule durch das Grundpraktikum ersetzt, das im Rahmen des Orientierungsstudiums absolviert wird. § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_d-ai regelt entsprechend: „Zur Vorbereitung auf die Vertiefungsphase ist vor der Vertiefungsphase eine fachspezifische berufspraktische Tätigkeit (Grundpraktikum) von mindestens 2 Wochen abzuleisten. Der 1. Studienabschnitt ist erst bestanden, wenn das Grundpraktikum vollständig nachgewiesen werden kann.“ Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht.

Nach dem zweiten Fachsemester schließt sich im Sommersemester des zweiten Studienjahrs die IHK-Ausbildung an, die im selben Semester abgeschlossen und durch einen Praxiseinsatz ergänzt wird.

Es schließt sich gemäß § 11 Abs. 1ff SB\_EBW\_d-ai im dritten und vierten Fachsemester (drittes Studienjahr) das Vertiefungsstudium an. Die Vertiefungsrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.

Studierende der Vertiefung Bahnbetrieb und Infrastruktur (BBI) belegen im dritten Fachsemester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Infrastrukturplanung und -bau“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Fachsemester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Steuerung und Regelung von Eisenbahnsystemen“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnsystemmanagement und Engineering (BSME) belegen im dritten Fachsemester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Projektmanagement/Lean Management“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Fachsemester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Softwareentwicklung und -einsatz“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnverkehr und Transport (BVT) belegen im dritten Fachsemester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Disposition und

Einsatzplanung“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Fachsemester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Schienenfahrzeugtechnik“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen absolvieren im fünften Fachsemester (viertes Studienjahr) das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, sowie im sechsten Fachsemester das Vertiefungsstudium mit den gemeinsamen Modulen „Marktorientierte Unternehmensführung“, „Wahlmodul“ und „Projekt im Eisenbahnwesen“ sowie zwei Modulen aus dem Katalog der in der jeweiligen Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, demgemäß die Studierenden die Bachelorarbeit weiterhin im fünften Semester verfassen, das dazugehörige Kolloquium aber im sechsten Semester absolvieren und das Freie Wahlmodul zweisemestrig im fünften und sechsten Semester angeboten wird. Zudem wurde das Modul „Bachelorarbeit“ in „Bachelorarbeit und Kolloquium“ umbenannt.

Neben den bisherigen Vertiefungsrichtungen „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ und „Bahnverkehr und Transport“ wird eine dritte Vertiefungsrichtung angeboten, die sich an Studierende aus der Bahnzulieferindustrie richtet: „Bahnsystemmanagement und Engineering“. Diese neue Vertiefungsrichtung ist eine fachspezifisch ausgerichtete neue Kombination von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen aus schon bestehenden Modulen.

Die fachliche Vervollständigung der Lehre erfolgt durch das Eisenbahnbetriebsfeld an der Fachschule Gotha und die Eisenbahnlabor an der Fachhochschule Erfurt. In der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha ist ausgewiesen, welche Module oder Themen an der Fachschule gelehrt werden. Die Fachschule Gotha übernimmt „(...) folgende Lehrleistungen / Module [im Studiengang]:

- Bahnregelbetrieb
- Abweichungen vom Bahnregelbetrieb
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen I
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen II
- Projekt
- Betreuung von Bachelorarbeiten
- Wöchentliches Zusatzangebot zur Labornutzung in Vor- und Nachbereitung der oben angebotenen Themenkomplexe (...)“

Neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminaren, Laborübungen und Projekten werden studienbegleitende Tutorien und Exkursionen ergänzend angeboten.

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

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind überwiegend erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten ausnahmslos überein. Es wird jedoch angeregt, in § 3 Abs. 2 SB\_EBW\_d-ai nicht von einer „studienbegleitende[n] Ausbildung“, sondern von einer studienintegrierenden Ausbildung zu sprechen, um die Verzahnung im dualen Studiengang sichtbar zu machen. Die in der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha genannten Lehrleistungen „Betriebsführung im Eisenbahnwesen I & II“ waren noch zu aktualisieren (s. Abschnitt 2.7). Dies erfolgte mit der Stellungnahme zum vorläufigen Akkreditierungsbericht.

Wie im Abschnitt 2.1 bereits hinsichtlich der Ziele des Studiengangs ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang, um die Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung weiter zu erhöhen. Derzeit werden bis zum 4. Semester in diesem Bereich mit unterschiedlichem Verpflichtungsgrad die Module „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“, „Externe Unternehmensrechnung“, „ERP-Systeme, Grundlagen SAP“, „Verkehrsökonomik und -politik“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“ und „Leistungen im Schienengüterverkehr“ angeboten. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird zwar eingehalten, aus Gutachtersicht besteht hier jedoch Weiterentwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der in den Qualifikationszielen genannten Führungsaufgaben, für die der Studiengang qualifiziert. So findet sich beispielsweise das Thema Führung primär im Pflichtmodul „Marktorientierte Unternehmensführung“ im sechsten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen. Dieses Modul legt einen starken Fokus auf das Marktgeschehen, insbesondere werden dort Fragen der Verkehrsnachfrage angesprochen. Im empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodul „Finanzen und interne Unternehmensrechnung“ im vierten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen werden daneben wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Themen zwar behandelt, jedoch in sehr komprimierter Form (6 ECTS-Punkte). Im Pflichtmodul „Externe Unternehmensrechnung“ (5 ECTS-Punkte) im zweiten Semester aller Vertiefungsrichtungen wird großer Wert auf die Buchführung und auf die Umsatzsteuer gelegt. Dem Thema Bilanzierung, das einen strategischen Charakter hat, wird in den Modulbeschreibungen nur wenig Fokus zuteil. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem

Hintergrund und angesichts des Verweises auf den / die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, den Anteil der Wirtschaftswissenschaften im Studiengang mittelfristig moderat auszubauen, wobei eine umfassendere Behandlung des externen und internen Rechnungswesens sowie eine stärkere Integration des Themas Personalführung in den Fächerkanon angeraten werden. Dieser Ausbau sollte mit den Praxispartnern abgesprochen werden. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich der für die Wirtschaftswissenschaften vorgesehenen curricularen Anteile, auch hinsichtlich des Umfangs der vergebenen ECTS-Punkte, am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte bisher aus Sicht des Gutachtergremiums für einen Studiengang, der Wirtschaftsingenieur:innen ausbildet, nicht deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, sollten diese konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

Es könnte zudem überlegt werden, die inhaltlichen Aspekte der Bahnen nach BoStrab (verstärkt) mit in den Lehrveranstaltungen des Studiengangs im Rahmen der Vertiefungsmodule aufzunehmen. Die Überschneidungsmenge zwischen Eisenbahnen sowie Straßen-, Stadt- und U-Bahnen und die daraus entstehenden Mischsysteme (Zweissystemstadtbahnen oder TramTrains) sind groß, so dass diese relativ einfach gelehrt werden könnten, den Studierenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede klarer würden und ihnen ein weiteres Berufsfeld erschlossen würde – welches dann in den Qualifikationszielen noch verankert werden könnte – sowie potenziellen Arbeitgebern (z.B. kommunale Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern) zusätzliche qualifizierte Kräfte zur Verfügung gestellt werden könnten.

Der Abschlussgrad ist inhaltlich nur eingeschränkt passend. Optimierungsbedarf besteht bezüglich der zeitlichen Einordnung der Bachelorarbeit im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Befähigung. Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen. Daher muss die Bachelorarbeit als das Studium abschließende Prüfungsleistung in das letzte Semester verlegt werden. Die Hochschule legte in ihrer Stellungnahme ausführlich dar, welche Gründe dafür sprechen, die Bachelorarbeit weiterhin im zweiten Teil des fünften Semesters vorzusehen. Zu diesen gehören die aus Sicht der Hochschule und Studierenden sowie auch der Praxispartner langjährige erfolgreiche Umsetzung einer zeitlichen Kopplung der Bachelorarbeit mit dem Praktikum sowie auch der nur minimale zusätzliche Kompetenzerwerb bei Verfassen der Bachelorarbeit zu Beginn des sechsten Semesters. Auch legte die Hochschule eine positive Einschätzung eines großen Praxispartners zur gegenwärtigen curricularen Verortung der

Bachelorarbeit sowie gleichlautende, positive Einschätzungen von Absolventen zu dieser Frage vor. Zudem wurde das Kolloquium in den überarbeiteten studienorganisatorischen Unterlagen als Teil des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ für das sechste Semester vorgesehen, wodurch sich das Abschlussmodul zweisemestrig über das fünfte und sechste Semester erstreckt; ebenso wurde das Freie Wahlmodul, welches ursprünglich ausschließlich im sechsten Semester angesiedelt war, zweisemestrig angelegt, wobei 3 ECTS-Punkte im fünften und drei ECTS-Punkte im sechsten Semester erbracht werden. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der vorliegenden Stellungnahme und der überarbeiteten Unterlagen zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Auflage zur Semesterlage der Bachelorarbeit beibehalten werden sollte. Es handelt sich um eine Abschlussarbeit, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen reflektieren bzw. integrieren soll; zudem ist aus Gutachtersicht die Qualität der Bachelorarbeit nicht ausreichend gewährleistet durch die eher knapp bemessene Bearbeitungszeit und das Erfordernis, diese im vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, um die Module des Folgesemesters belegen zu können; daneben sehen es nach Information des Gutachtergremiums einige Akteure der Branche des Eisenbahnwesens (Infrastruktur- und Betreiberunternehmen sowie Fahrzeugtechniker) kritisch, wenn eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester verfasst wird; auch ist es nach Einschätzung des Gutachtergremiums denkbar, dass Studierende nach Abgabe der Bachelorarbeit noch Prüfungen des folgenden letzten Semesters endgültig nicht bestehen (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Empfohlen wurde gutachterseitig zudem eine Verlängerung der Bearbeitungszeit auf beispielsweise 12 Wochen, wodurch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema stattfinden kann und eine bessere Vergleichbarkeit mit Studiengängen anderer Hochschulen im deutschsprachigen Raum gegeben wäre. Die Hochschule führte hierzu in ihrer Stellungnahme aus: „Die ECTS-Mindestpunktzahl für Bachelorstudiengänge entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] von 10 ECTS für Abschlussarbeiten wird übertroffen. Der entsprechende zeitliche Umfang von 7,5 Wochen ist bereits übererfüllt. Die Möglichkeiten der zeitlichen Verlängerung sind limitiert durch die Mindestvorgaben im Qualifikationsrahmen, welcher bereits 160 von 180 ECTS fixiert und damit Flexibilitäten und freie Wahlmöglichkeiten begrenzt.“ Das Gutachtergremium schlägt vor dem Hintergrund dieser Ausführungen vor, unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass die Bachelorarbeit in das letzte Studiensemester verlegt wird, von der Empfehlung abzusehen.

Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Zum Wahlmodul regelt § 6 Abs. 11 SB\_EBW\_d-ai: „Weiterhin ist ein Wahlmodul im sechsten Fachsemester mit einem Umfang von 6 ECTS Bestandteil



des Curriculums. Es ist insbesondere zum Erwerb studiengangsübergreifender Kompetenzen gedacht und muss nicht aus dem Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert gewählt werden.“ Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Das Gutachtergremium hatte empfohlen, das Wahlmodul zu vergrößern, um beispielsweise neben Sprachmodulen auch wirtschaftswissenschaftliche Module in diesem Rahmen belegen zu können. Die Hochschule nahm zu diesem Aspekt wie folgt Stellung: „Entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] sind für Bachelorstudiengänge bereits für 160 von 180 ECTS inhaltliche Vorgaben getroffen. Die Flexibilität für sechssemestrige Bachelorstudiengänge von 20 ECTS limitieren den Gestaltungsspielraum der Curricula und damit das Angebot freier Wahlmöglichkeiten und deren Ausweitung. Mit dem Umfang des Wahlmoduls von 6 ECTS in den Curricula der Bachelorstudiengänge entsprechen diese genau den Anforderungen der RPO der FH Erfurt in §9. Eine Erweiterung der Wahlmodule wird aufgrund der zu vermittelnden Grundlagen- und Fachkompetenzen als nicht realistisch eingeschätzt.“ Das Gutachtergremium kommt vor diesem Hintergrund zu folgender Einschätzung: da der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen keine Begrenzung der Wahlmöglichkeiten in den einzelnen Teilqualifikationsbereichen vorsieht, wäre aus Sicht des Gutachtergremiums eine stärkere Flexibilisierung des Curriculums über das Wahlmodul hinaus wünschenswert.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Hier heben sich insbesondere die Übungen am Standort des nichthochschulischen Kooperationspartners Fachschule Gotha (s. Abschnitt 2.7) positiv ab. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Bachelorstudiengängen ausschließlich als Studienleistung ausweisen.

Die Einbindung der Praxisphasen im dualen Studium ist größtenteils nachvollziehbar und stimmig. Für Studierende aller drei Vertiefungsrichtungen ist im fünften Semester das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, vorgesehen. In Anlage 1 SB\_EBW\_d-ai mussten noch die Angaben zum 5. Fachsemester ergänzt werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme.

Die Bachelorarbeit wird beim Praxispartner verfasst. Die Studierenden werden aus Gutachtersicht im Praktikum hochschuleitig gut begleitet und beraten. Die Praxisanteile im Studium sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Verbesserungspotential ergab sich aus Gutachtersicht bei der Gestaltung des Grundpraktikums im Orientierungsstudium. Dieses vereint gemäß den mit der Stellungnahme übermittelten, überarbeiteten Unterlagen als ein separates Modul beide

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Praktikumsanteile der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichung vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“, welche nun im ersten und zweiten Semester als Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ angeboten (s.a. Abschnitt 2.2.6). Dies wird gutachterseitig ausdrücklich begrüßt.

Zudem musste die Praktikumsordnung (Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai) studiengangsspezifisch gestaltet werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme. Daneben bietet sich eine Verankerung der Spezifika der Praxisphasen in der Modulbeschreibung oder dem Kooperationsvertrag an.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung hinsichtlich der Semesterlage der Bachelorarbeit angebrachte Kritik des Gutachtergremiums Erläuterungsbedarf. Die Nachfrage bezieht sich darauf, ob die Anmerkung, dass Akteure der Branche des Eisenbahnwesens eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters kritisch sähen, eine für das Berufsfeld repräsentative Einschätzung darstelle, die mit Blick auf die Berufsbefähigung des Studiengangs begründet höher gewichtet werden kann als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners. Zudem wird gefragt, warum eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters von diesen Akteuren kritisch gesehen wird. Weiterer Erläuterungsbedarf besteht hinsichtlich des Bearbeitungszeitraums der Bachelorarbeit und der Frage, warum das Gutachtergremium davon ausgeht, dass die Bearbeitungszeit (10 Wochen) und das Erfordernis, die Abschlussarbeit in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, zu Qualitätseinbußen führt. Weiterhin wird nachgefragt, warum das Gutachtergremium den Abschlussgrad des Studiengangs als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium weist nochmals auf die oben angeführten Argumente hin, dass eine Bachelorarbeit den abschließenden Nachweis der gesamthaft erworbenen Problemanalyse- und -lösungskompetenz darstellen muss, was eine entsprechende Positionierung in der Kompetenzentwicklung erforderlich macht. Zudem besteht die Gefahr, bei einer bestandenen Abschlussarbeit im vorletzten Semester noch Module des letzten Semesters endgültig nicht zu bestehen. Die im Gutachten aufgeführte Bewertung von Branchenexpert:innen unterschiedlicher Branchen kann hinsichtlich der Berufsbefähigung als repräsentativ gelten und muss höher gewichtet werden als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners; nach der Einschätzung der Branchenexpert:innen wird – deckungsgleich mit der generellen Einschätzung des Gutachtergremiums hinsichtlich dieses Sachverhalts – eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester wird den Anforderungen an einen wissenschaftlichen Abschluss eines grundständigen Studiengangs nicht gerecht. Stattdessen stellt eine solche Arbeit aus Gutachtersicht

eine weitere Projektarbeit mit konkretem Anwendungsbezug dar, die zwar aus Sicht des Praxispartners adäquat ist, aber aus akademischer Sicht nicht den Anforderungen an eine Abschlussarbeit genügt. Der Abschlussgrad des Studiengangs wird gutachterseitig als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet. Aus Gutachtersicht ist der Abschlussgrad Bachelor nur mit einer Abschlussarbeit gerechtfertigt, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen bündelt; dies ist mit der derzeitigen Regelung nicht der Fall. Entsprechend wurde in der Bewertung argumentiert: „Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen.“

### **Entscheidungsvorschlag**

*(Es bleibt bei dem ursprünglichen Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums.)*

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte sollten konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Das Curriculum des Studiengangs wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Diese wurden durch Rückkopplung mit den Studierenden, Absolvent:innen im Rahmen von Evaluationen und Feedbackgesprächen, in der Studienkommission sowie in regelmäßigen Treffen im Lenkungsreis mit den dualen Partnern weiterentwickelt und diskutiert. Studierende und Absolvent:innen hatten die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen teilzuhaben. Der Studiengang, als Teil der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen und Teil der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr, bietet im Studiengangskonzept zahlreiche Anknüpfungen an das benachbarte Studienfeld Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie an die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften.

Für den dualen Studiengang wurden nach Angaben im Selbstbericht zwei Praxismodule (Praxistransfer im Eisenbahnwesen I (3. Fachsemester) und II (4. Fachsemester)) etabliert. Die Studierenden erlangen im Betrieb der verschiedenen Praxispartner Kompetenzen, die über die bereits in den Lehrveranstaltungen des dritten/vierten Fachsemesters erlangten Kompetenzen hinausgehen. Die interdisziplinäre Anwendung des theoretisch erworbenen Wissens in der Praxis ermöglicht den Studierenden den Aufbau einer fundierteren Fachkompetenz. Die Studierenden erhalten ein breites Wissen und ein hohes Praxisverständnis. Am Ende des jeweiligen Moduls sind die Studierenden außerdem in der Lage, theoretisches Wissen im Betrieb anzuwenden.

Die systematische inhaltliche und organisatorische Vernetzung der Lernorte sowie die Vergabe von ECTS-Punkten für den dualen Anteil folgt nach Angaben im Selbstbericht den Kriterien für duale Studiengänge an der Fachhochschule Erfurt.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind 22 Pflichtmodule, 6 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. § 3 SB\_EBW\_dual-pi regelt hinsichtlich der Studienstruktur:

„(1) Das Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert wird im ersten Studienjahr an verschiedenen Lernorten durchgeführt: theoretische Inhalte werden an der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha vermittelt. Praktische Inhalte werden an der Fachschule Gotha sowie an der Praxisstätte gelehrt.

(2) In den weiteren beiden Studienjahren werden theoretische Studieninhalte an der Fachhochschule Erfurt gelehrt und praktische Kenntnisse im Unternehmen erworben. Die besondere Praxisnähe des dual-praxisintegrierten Studiums stellen Praxistransfermodule im dritten und vierten Fachsemester sicher. Im Rahmen dieser Module wenden die Studierenden das theoretisch erworbene Wissen praktisch beim Ausbildungsbetrieb an.“

Das Orientierungsstudium im ersten und zweiten Semester absolvieren die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen gemeinsam. Im ersten Semester werden die folgenden Module belegt: „Grundlagen Nachhaltige Mobilität“, „Grundlagen Informatik“, „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Mathematik I“, „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Grundlagen Eisenbahnwesen“ (analog zum Curriculum im grundständigen Studiengang). Im zweiten Semester schließen sich die Module „Technische Mechanik“, „Recht im Eisenbahnwesen“, „Externe Unternehmensrechnung“, „Grundlagen der Volkswirtschaftslehre“, „Mathematik II“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ (sic) an. Das bisherige Vorpraktikum wird dabei nach Angaben der Hochschule durch das Grundpraktikum ersetzt, das im Rahmen des Orientierungsstudiums absolviert wird. § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_dual-pi regelt entsprechend: „Zur Vorbereitung auf die Vertiefungsphase ist vor der Vertiefungsphase eine fachspezifische berufspraktische Tätigkeit (Grundpraktikum) von mindestens 2 Wochen abzuleisten. Der 1.

Studienabschnitt ist erst bestanden, wenn das Grundpraktikum vollständig nachgewiesen werden kann.“ Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht.

Es schließt sich gemäß § 11 Abs. 1ff SB\_EBW\_dual-pi im dritten und vierten Semester das Vertiefungsstudium an. Die Vertiefungsrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.

Studierende der Vertiefung Bahnbetrieb und Infrastruktur (BBI) belegen im dritten Semester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Infrastrukturplanung und -bau“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Steuerung und Regelung von Eisenbahnsystemen“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnsystemmanagement und Engineering (BSME) belegen im dritten Semester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Projektmanagement/Lean Management“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Softwareentwicklung und -einsatz“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Studierende der Vertiefung Bahnverkehr und Transport (BVT) belegen im dritten Semester folgende Module: „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I“, „Dynamik“, „Disposition und Einsatzplanung“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Es schließen sich im vierten Semester die Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen II“, „Verkehrsökonomie und -politik“, „Schienenfahrzeugtechnik“ sowie zwei Module aus dem Katalog der in der Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule an.

Die Studierenden aller drei Vertiefungsrichtungen absolvieren im fünften Semester das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, sowie im sechsten Fachsemester das Vertiefungsstudium mit den gemeinsamen Modulen „Marktorientierte Unternehmensführung“, „Wahlmodul“ und „Projekt im Eisenbahnwesen“ sowie zwei Modulen aus dem Katalog der in der jeweiligen Vertiefungsrichtung wählbaren Wahlpflichtmodule. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, demgemäß die Studierenden die Bachelorarbeit weiterhin im fünften Semester verfassen, das dazugehörige Kolloquium aber im sechsten Semester absolvieren und das Freie

Wahlmodul zweisemestrig im fünften und sechsten Semester angeboten wird. Zudem wurde das Modul „Bachelorarbeit“ in „Bachelorarbeit und Kolloquium“ umbenannt.

Neben den bisherigen Vertiefungsrichtungen „Bahnbetrieb und Infrastruktur“ und „Bahnverkehr und Transport“ wird eine dritte Vertiefungsrichtung angeboten, die sich an Studierende aus der Bahnzulieferindustrie richtet: „Bahnsystemmanagement und Engineering“. Diese neue Vertiefungsrichtung ist eine fachspezifisch ausgerichtete neue Kombination von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen aus schon bestehenden Modulen.

Die fachliche Vervollständigung der Lehre erfolgt durch das Eisenbahnbetriebsfeld an der Fachschule Gotha und die Eisenbahnlabore an der Fachhochschule Erfurt. In der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha ist ausgewiesen, welche Module oder Themen an der Fachschule gelehrt werden. Die Fachschule Gotha übernimmt „(...) folgende Lehrleistungen / Module [im Studiengang]:

- Bahnregelbetrieb
- Abweichungen vom Bahnregelbetrieb
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen I
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen II
- Projekt
- Betreuung von Bachelorarbeiten
- Wöchentliches Zusatzangebot zur Labornutzung in Vor- und Nachbereitung der oben angebotenen Themenkomplexe (...)“

Neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminaren, Laborübungen und Projekten werden studienbegleitende Tutorien und Exkursionen ergänzend angeboten.

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

Die Kriterien an die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs in Hinblick auf die definierten Eingangsqualifikationen und Zugangsvoraussetzungen und deren Aufbau hinsichtlich der angestrebten Qualifikationsziele sind überwiegend erfüllt. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten ausnahmslos überein. Die in der Kooperationsvereinbarung mit der Fachschule Gotha genannten Lehrleistungen „Betriebsführung im Eisenbahnwesen I & II“ waren noch zu aktualisieren (s. Abschnitt 2.7). Dies erfolgte mit der Stellungnahme zum vorläufigen Akkreditierungsbericht.

Wie im Abschnitt 2.1 bereits hinsichtlich der Ziele des Studiengangs ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang, um die Passung von

Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung weiter zu erhöhen. Derzeit werden bis zum 4. Semester in diesem Bereich mit unterschiedlichem Verpflichtungsgrad die Module „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“, „Externe Unternehmensrechnung“, „ERP-Systeme, Grundlagen SAP“, „Verkehrsökonomik und -politik“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“ und „Leistungen im Schienengüterverkehr“ angeboten. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird zwar eingehalten, aus Gutachtersicht besteht hier jedoch Weiterentwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der in den Qualifikationszielen genannten Führungsaufgaben, für die der Studiengang qualifiziert. So findet sich beispielsweise das Thema Führung primär im Pflichtmodul „Marktorientierte Unternehmensführung“ im sechsten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen. Dieses Modul legt einen starken Fokus auf das Marktgeschehen, insbesondere werden dort Fragen der Verkehrsnachfrage angesprochen. Im empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodul „Finanzen und interne Unternehmensrechnung“ im vierten Semester aller drei Vertiefungsrichtungen werden daneben wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Themen zwar behandelt, jedoch in sehr komprimierter Form (6 ECTS-Punkte). Im Pflichtmodul „Externe Unternehmensrechnung“ (5 ECTS-Punkte) im zweiten Semester aller Vertiefungsrichtungen wird großer Wert auf die Buchführung und auf die Umsatzsteuer gelegt. Dem Thema Bilanzierung, das einen strategischen Charakter hat, wird in den Modulbeschreibungen nur wenig Fokus zuteil. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den / die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, den Anteil der Wirtschaftswissenschaften im Studiengang mittelfristig moderat auszubauen, wobei eine umfassendere Behandlung des externen und internen Rechnungswesens sowie eine stärkere Integration des Themas Personalführung in den Fächerkanon angeraten werden. Dieser Ausbau sollte mit den Praxispartnern abgesprochen werden. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich der für die Wirtschaftswissenschaften vorgesehenen curricularen Anteile, auch hinsichtlich des Umfangs der vergebenen ECTS-Punkte, am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte bisher aus Sicht des Gutachtergremiums für einen Studiengang, der Wirtschaftsingenieur:innen ausbildet, nicht deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, sollten diese konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

Es könnte zudem überlegt werden, die inhaltlichen Aspekte der Bahnen nach BoStrab (verstärkt) mit in den Lehrveranstaltungen des Studiengangs im Rahmen der Vertiefungsmodule aufzunehmen. Die Überschneidungsmenge zwischen Eisenbahnen sowie Straßen-, Stadt- und U-Bahnen und die daraus entstehenden Mischsysteme (Zweisystemstadtbahnen oder TramTrains) sind groß, so dass

diese relativ einfach gelehrt werden könnten, den Studierenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede klarer würden und ihnen ein weiteres Berufsfeld erschlossen würde – welches dann in den Qualifikationszielen noch verankert werden könnte – sowie potenziellen Arbeitgebern (z.B. kommunale Verkehrsunternehmen und Aufgabenträgern) zusätzliche qualifizierte Kräfte zur Verfügung gestellt werden könnten.

Der Abschlussgrad ist inhaltlich nur eingeschränkt passend. Optimierungsbedarf besteht bezüglich der zeitlichen Einordnung der Bachelorarbeit im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Befähigung. Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen. Daher muss die Bachelorarbeit als das Studium abschließende Prüfungsleistung in das letzte Semester verlegt werden. Die Hochschule legte in ihrer Stellungnahme ausführlich dar, welche Gründe dafür sprechen, die Bachelorarbeit weiterhin im zweiten Teil des fünften Semesters vorzusehen. Zu diesen gehören die aus Sicht der Hochschule und Studierenden sowie auch der Praxispartner langjährige erfolgreiche Umsetzung einer zeitlichen Kopplung der Bachelorarbeit mit dem Praktikum sowie auch der nur minimale zusätzliche Kompetenzgewinn bei Verfassen der Bachelorarbeit zu Beginn des sechsten Semesters. Auch legte die Hochschule eine positive Einschätzung eines großen Praxispartners zur gegenwärtigen curricularen Verortung der Bachelorarbeit sowie gleichlautende, positive Einschätzungen von Absolventen zu dieser Frage vor. Zudem wurde das Kolloquium in den überarbeiteten studienorganisatorischen Unterlagen als Teil des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ für das sechste Semester vorgesehen, wodurch sich das Abschlussmodul zweisemestrig über das fünfte und sechste Semester erstreckt; ebenso wurde das Freie Wahlmodul, welches ursprünglich ausschließlich im sechsten Semester angesiedelt war, zweisemestrig angelegt, wobei 3 ECTS-Punkte im fünften und drei ECTS-Punkte im sechsten Semester erbracht werden. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der vorliegenden Stellungnahme und der überarbeiteten Unterlagen zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Auflage zur Semesterlage der Bachelorarbeit beibehalten werden sollte. Es handelt sich um eine Abschlussarbeit, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen reflektieren bzw. integrieren soll; zudem ist aus Gutachtersicht die Qualität der Bachelorarbeit nicht ausreichend gewährleistet durch die eher knapp bemessene Bearbeitungszeit und das Erfordernis, diese im vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, um die Module des Folgesemesters belegen zu können; daneben sehen es nach Information des Gutachtergremiums einige Akteure der Branche des Eisenbahnwesens (Infrastruktur- und Betreiberunternehmen sowie Fahrzeugtechniker) kritisch, wenn eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester verfasst wird; auch ist es nach Einschätzung des Gutachtergremiums denkbar, dass Studierende nach Abgabe der Bachelorarbeit noch Prüfungen



des folgenden letzten Semesters endgültig nicht bestehen (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Empfohlen wurde gutachterseitig zudem eine Verlängerung der Bearbeitungszeit auf beispielsweise 12 Wochen, wodurch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema stattfinden kann und eine bessere Vergleichbarkeit mit Studiengängen anderer Hochschulen im deutschsprachigen Raum gegeben wäre. Die Hochschule führte hierzu in ihrer Stellungnahme aus: „Die ECTS-Mindestpunktzahl für Bachelorstudiengänge entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] von 10 ECTS für Abschlussarbeiten wird übertroffen. Der entsprechende zeitliche Umfang von 7,5 Wochen ist bereits übererfüllt. Die Möglichkeiten der zeitlichen Verlängerung sind limitiert durch die Mindestvorgaben im Qualifikationsrahmen, welcher bereits 160 von 180 ECTS fixiert und damit Flexibilitäten und freie Wahlmöglichkeiten begrenzt.“ Das Gutachtergremium schlägt vor dem Hintergrund dieser Ausführungen vor, unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass die Bachelorarbeit in das letzte Studiensemester verlegt wird, von der Empfehlung abzusehen.

Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Zum Wahlmodul regelt § 6 Abs. 11 SB\_EBW\_dual-pi: „Weiterhin ist ein Wahlmodul im sechsten Fachsemester mit einem Umfang von 6 ECTS Bestandteil des Curriculums. Es ist insbesondere zum Erwerb studiengangsübergreifender Kompetenzen gedacht und muss nicht aus dem Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert gewählt werden.“ Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Das Gutachtergremium hatte empfohlen, das Wahlmodul zu vergrößern, um beispielsweise neben Sprachmodulen auch wirtschaftswissenschaftliche Module in diesem Rahmen belegen zu können. Die Hochschule nahm zu diesem Aspekt wie folgt Stellung: „Entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] sind für Bachelorstudiengänge bereits für 160 von 180 ECTS inhaltliche Vorgaben getroffen. Die Flexibilitäten für sechssemestrige Bachelorstudiengänge von 20 ECTS limitieren den Gestaltungsspielraum der Curricula und damit das Angebot freier Wahlmöglichkeiten und deren Ausweitung. Mit dem Umfang des Wahlmoduls von 6 ECTS in den Curricula der Bachelorstudiengänge entsprechen diese genau den Anforderungen der RPO der FH Erfurt in §9. Eine Erweiterung der Wahlmodule wird aufgrund der zu vermittelnden Grundlagen- und Fachkompetenzen als nicht realistisch eingeschätzt.“ Das Gutachtergremium kommt vor diesem Hintergrund zu folgender Einschätzung: da der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen

keine Begrenzung der Wahlmöglichkeiten in den einzelnen Teilqualifikationsbereichen vorsieht, wäre aus Sicht des Gutachtergremiums eine stärkere Flexibilisierung des Curriculums über das Wahlmodul hinaus wünschenswert.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Hier heben sich insbesondere die Übungen am Standort des nichthochschulischen Kooperationspartners Fachschule Gotha (s. Abschnitt 2.7) positiv ab. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Bachelorstudiengängen ausschließlich als Studienleistung ausweisen.

Die Einbindung der Praxisphasen im dualen Studium ist größtenteils nachvollziehbar und stimmig. Für Studierende aller drei Vertiefungsrichtungen ist im fünften Semester das Praxissemester, welches das „Berufspraktikum Eisenbahnwesen“ und die „Bachelorarbeit“ beinhaltet, vorgesehen. In Anlage 1 SB\_EBW\_dual-pi mussten noch Angaben zum 5. Fachsemester ergänzt werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme.

Die Bachelorarbeit wird beim Praxispartner verfasst. Die Studierenden werden aus Gutachtersicht im Praktikum hochschuleitig gut begleitet und beraten. Die Praxisanteile im Studium sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Verbesserungspotential ergab sich aus Gutachtersicht bei der Gestaltung des Grundpraktikums im Orientierungsstudium. Dieses vereint gemäß den mit der Stellungnahme übermittelten, überarbeiteten Unterlagen als ein separates Modul beide Praktikumsanteile der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichung vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“, welche nun im ersten und zweiten Semester als Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ angeboten (s.a. Abschnitt 2.2.6). Dies wird gutachterseitig ausdrücklich begrüßt.

Zudem musste die Praktikumsordnung (Anlage 2 SB\_EBW\_dual-pi) studiengangsspezifisch gestaltet werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme. Daneben bietet sich eine Verankerung der Spezifika der Praxisphasen in der Modulbeschreibung oder dem Kooperationsvertrag an.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung hinsichtlich der Semesterlage der Bachelorarbeit angebrachte Kritik des Gutachtergremiums Erläuterungsbedarf. Die Nachfrage bezieht sich darauf, ob die Anmerkung, dass Akteure der Branche des Eisenbahnwesens eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters kritisch sähen, eine für das Berufsfeld repräsentative Einschätzung darstelle, die mit Blick auf die Berufsbefähigung des Studiengangs begründet höher gewichtet werden kann als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners. Zudem wird gefragt, warum eine Bachelorarbeit

in der zweiten Hälfte des fünften Semesters von diesen Akteuren kritisch gesehen wird. Weiterer Erläuterungsbedarf besteht hinsichtlich des Bearbeitungszeitraums der Bachelorarbeit und der Frage, warum das Gutachtergremium davon ausgeht, dass die Bearbeitungszeit (10 Wochen) und das Erfordernis, die Abschlussarbeit in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, zu Qualitätseinbußen führt. Weiterhin wird nachgefragt, warum das Gutachtergremium den Abschlussgrad des Studiengangs als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium weist nochmals auf die oben angeführten Argumente hin, dass eine Bachelorarbeit den abschließenden Nachweis der gesamthaft erworbenen Problemanalyse- und -lösungskompetenz darstellen muss, was eine entsprechende Positionierung in der Kompetenzentwicklung erforderlich macht. Zudem besteht die Gefahr, bei einer bestandenen Abschlussarbeit im vorletzten Semester noch Module des letzten Semesters endgültig nicht zu bestehen. Die im Gutachten aufgeführte Bewertung von Branchenexpert:innen unterschiedlicher Branchen kann hinsichtlich der Berufsbefähigung als repräsentativ gelten und muss höher gewichtet werden als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners; nach der Einschätzung der Branchenexpert:innen wird – deckungsgleich mit der generellen Einschätzung des Gutachtergremiums hinsichtlich dieses Sachverhalts – eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester wird den Anforderungen an einen wissenschaftlichen Abschluss eines grundständigen Studiengangs nicht gerecht. Stattdessen stellt eine solche Arbeit aus Gutachtersicht eine weitere Projektarbeit mit konkretem Anwendungsbezug dar, die zwar aus Sicht des Praxispartners adäquat ist, aber aus akademischer Sicht nicht den Anforderungen an eine Abschlussarbeit genügt. Der Abschlussgrad des Studiengangs wird gutachterseitig als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet. Aus Gutachtersicht ist der Abschlussgrad Bachelor nur mit einer Abschlussarbeit gerechtfertigt, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen bündelt; dies ist mit der derzeitigen Regelung nicht der Fall. Entsprechend wurde in der Bewertung argumentiert: „Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen.“

### **Entscheidungsvorschlag**

*(Es bleibt bei dem ursprünglichen Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums.)*

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte sollten konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Das Curriculum wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen des Studiengangs abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Zuvor erfolgte die Rückkopplung mit den Studierenden im Rahmen von Studiengangevaluationen und Feedbackgesprächen sowie mit Absolvent:innen sowie in Frage kommenden Arbeitgebern. Die Studierenden hatten durch ihre Teilnahme an Evaluationen, Feedbackgesprächen und Mitarbeit in der Studienkommission die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen teilzuhaben. Es wurde hochschulseitig eine größtmögliche Deckungsgleichheit mit dem dualen Studienangebot angestrebt (s. nachfolgender Studiengang), um den nicht-dual Studierenden ebenfalls stark praxisbezogene Inhalte zu vermitteln. Die Studienabläufe und -inhalte sind für ein einfaches Verständnis und leichte Nachvollziehbarkeit nach gleichen Systematiken strukturiert.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind davon in der Vertiefung Nachhaltige Mobilität 23 Pflichtmodule und in der Vertiefung Nachhaltige Logistik 24 Pflichtmodule sowie 3 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. § 8 Abs. 1ff SB\_NML regelt: „Das Studium kann nur mit dem erfolgreichen Absolvieren einer der folgenden Vertiefungsrichtungen abgeschlossen werden:

- Nachhaltige Mobilität (VNM)
- Nachhaltige Logistik (VNL)

Die Vertiefungsrichtung wird mit einer Wahl im Laufe des 2. Fachsemesters bestimmt. (...) Die Vertiefungsrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.“

Im ersten Semester belegen die Studierenden beider Vertiefungsrichtungen folgende Module: „Projekt 1 – Grundlagen Nachhaltigkeit“, „Grundlagen nachhaltige Logistik“, „Grundlagen nachhaltige Mobilität“, „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, „Grundlagen Informatik“, „Mathematik 1“. im zweiten Semester schließen sich folgende Module an: „Grundlagen Verkehrsträger Straße“, „Technische Mechanik“, „Grundlagen Verkehrsrecht“, „Externe Unternehmensrechnung“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“, „Mathematik 2“.

Im Vertiefungsstudium (3., 4. und 6. Semester) belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Mobilität im dritten Semester folgende Module. „Projekt 2 – Nachhaltige Stadtverkehrskonzepte“, „Nachrichtentechnik und Sensorik“, „Dynamik“, „Wahlpflichtmodul“. Im vierten Semester folgen die Module „Verkehrsablauf und LSA-Steuerung“, „Verkehrsökologie“, „Verkehrsökonomik und -politik“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“, „Wahlpflichtmodul“. Nach dem Praxissemester im fünften Semester mit „Praktikum“ und „Bachelorarbeit und Kolloquium“ belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Mobilität im sechsten Semester die Module „Projekt 3 – Bausteine nachhaltiger Mobilitätslösungen“, „Wahlmodul“, „Marktorientierte Unternehmensführung“ und „Wahlpflichtmodul“. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, demgemäß die Studierenden die Bachelorarbeit weiterhin im fünften Semester verfassen, das dazugehörige Kolloquium aber im sechsten Semester absolvieren und das Freie Wahlmodul zweisemestrig im fünften und sechsten Semester angeboten wird.

Im Vertiefungsstudium (3., 4. und 6. Semester) belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Logistik im dritten Semester folgende Module. „Projekt 2 – Aktuelle Industrieprojekte“, „ERP-Systeme – Grundlagen SAP“, „Förder- und Materialflusstechnik“, „Dynamik“, „Wahlpflichtmodul“. Im vierten Semester folgen die Module „Effiziente Logistikstrategien für Logistikstrukturen und Kommissionierung“, „Supply Chain Management“, „Operations & Supply Chain Analytics“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“, „Wahlpflichtmodul“. Nach dem Praxissemester im fünften Semester mit „Praktikum“ und „Bachelorarbeit“ belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Logistik im sechsten Semester die Module „Projekt 3 – Aktuelle Industrieprojekte“, „Wahlmodul“, „Nachhaltiges Operations Management“ und „Wahlpflichtmodul“.

Der Studiengang orientiert sich nach Angaben der Hochschule stärker als in der vorher akkreditierten Fassung in Richtung eines Projektstudiums, was die drei Projektmodule im Studienverlauf verdeutlichen, die neben Vorlesungen, begleitenden Übungen und Seminaren, neu etabliert werden. In der Vertiefung Nachhaltige Mobilität haben diese insgesamt einen Umfang von 30 ECTS-Punkten, in der Vertiefung Nachhaltige Logistik einen Umfang von 24 ECTS-Punkten. Die Projekte sind jeweils mit maximal 10 Teilnehmenden konzipiert, damit die Studierenden optimal unterstützt werden können. Für das Projekt im 3. Semester wurde ein höherer Anteil an Vermittlung fachlicher und methodischer Kompetenzen eingeplant. Wie bisher besteht die Pflicht zur Teilnahme an Exkursionen im Umfang von mindestens vier Tagen. Gegenüber vorher können dabei zusätzlich Prüfungsleistungen im Umfang von 2 ECTS-Punkten für Organisation, Bericht, Plakaterstellung erlangt werden, die im Wahlmodul angerechnet werden können.

Neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminaren, Laborübungen, Projekten und Exkursionen werden studienbegleitende Tutorien ergänzend angeboten. Daneben werden die fachspezifischen Labore Geoinformationssysteme und Verkehrsmodellierung, Mechatronik,

Materialflusssteuerung und Logistik, RFID und SCM-Technik, Straßenfahrzeugtechnik und Telematik / Verkehrssysteme in der Lehre genutzt.

Das Studium ist durch gemeinsame Module, insbesondere in der Phase des Orientierungsstudiums, eng mit den Bachelorstudiengängen im Eisenbahnwesen verzahnt.

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

Der Studiengang ist überwiegend stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut, wobei verkehrsbezogene gegenüber Logistik-Themen überwiegen. Der Studiengang adressiert das Thema Mobilität hinsichtlich der zu vermittelnden Grundlagen in den ersten Semestern angemessen. In der Orientierungsphase des ersten und zweiten Semesters werden dabei allgemeine bzw. verkehrsspezifische Vorlesungen angeboten, nur ein Modul adressiert Logistik, sodass für eine Entscheidung der Vertiefung wenig Grundlagen geschaffen werden. Auch die Wahlpflichtmodule im 4. Semester sind weitestgehend verkehrsorientiert, statt Logistikthemen zu adressieren. Die Abgrenzung zwischen den Schwerpunkten Intra- und Extralogistik ist nicht trennscharf. Daher besteht aus Sicht des Gutachtergremiums vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen des Fachs ein Weiterentwicklungspotenzial hinsichtlich des Fachanteils Logistik. Daneben ist die Nachhaltigkeit (als konkretisierendes Charakteristikum von Mobilität und Logistik und als studiengangsspezifischer, namensgebender Inhalt) – etwa im Hinblick auf die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung – nicht hervorstechend und aus den Modulbeschreibungen nur bedingt ableitbar. Das Thema Nachhaltigkeit sollte durch Anwendungen der Energieeffizienz in der Logistiktechnik und Automatisierung ausgebaut werden, da dies angesichts aktueller Nachhaltigkeits- und Energieherausforderungen sowie des Fachkräftemangels ein zentrales Thema in der Logistik ist. Zudem sind die Labore wenig auf Intralogistik ausgelegt bzw. auf begrenztem fachlichem Anwendungsniveau. Die Hochschule verweist hier auf die Infrastruktur der Praxispartner bzw. praktikumsgebenden Unternehmen. Entsprechende Labore könnten aber auch an der FHE selbst ausgebaut werden. Insbesondere digitale-technische Aspekte zur Steuerung von verschiedenen Flurfördersystemen (stetig und unstetig), verschiedene Identifikationssysteme nach heutigem *State of the art* sowie Automatisierung bis zur Robotik und logistiktypische Mensch-Maschine-Interaktion werden nicht oder nur am Rande thematisiert. Da die Studierenden gemäß § 2 Abs. 2 SB\_NML in die Lage versetzt werden sollen, „(...) in ihrem Betätigungsfeld Veränderungen im Kontext aktueller technologischer und wirtschaftlicher Entwicklungen im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende nachhaltige Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen“, sollte das Curriculum neben der interdisziplinären Nachhaltigkeitsplanung auch die Intralogistik als eins der aktuellen Felder der Logistik stärker berücksichtigen.

Daneben sollten die Labor- und Techniksysteme zusätzlich auf die Intralogistik ausgeweitet werden. Die Hochschule kündigt in ihrer Stellungnahme an, diesen Aspekt bei der Weiterentwicklung des Studiengangs zu prüfen; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Wie im Abschnitt 2.1 bereits hinsichtlich der Ziele des Studiengangs ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen auch eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang, um die Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung weiter zu erhöhen. Derzeit sind bis zum 4. Semester die Module „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“ und „ERP-Systeme, Grundlagen SAP“ sowie in der Vertiefung ‚Nachhaltige Mobilität‘ „Verkehrsökonomik und -politik“ bzw. in der Vertiefung ‚Nachhaltige Logistik‘ „Operations & Supply Chain Analytics“ und „Supply Chain Management“ vorgesehen. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird zwar eingehalten, aus Gutachtersicht besteht hier jedoch Weiterentwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der in den Qualifikationszielen genannten Führungsaufgaben, für die der Studiengang qualifiziert. So findet sich beispielsweise das Thema Führung primär im Pflichtmodul „Marktorientierte Unternehmensführung“ im sechsten Semester aller zwei Vertiefungsrichtungen. Dieses Modul legt einen starken Fokus auf das Marktgeschehen, insbesondere werden dort Fragen der Verkehrsnachfrage angesprochen. Im empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodul „Finanzen und interne Unternehmensrechnung“ im vierten Semester der beiden Vertiefungsrichtungen werden daneben wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Themen zwar behandelt, jedoch in sehr komprimierter Form (6 ECTS-Punkte). Im Pflichtmodul „Externe Unternehmensrechnung“ (5 ECTS-Punkte) im zweiten Semester beider Vertiefungsrichtungen wird großer Wert auf die Buchführung und auf die Umsatzsteuer gelegt. Dem Thema Bilanzierung, das einen strategischen Charakter hat, wird in den Modulbeschreibungen nur wenig Fokus zuteil. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den / die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, den Anteil der Wirtschaftswissenschaften im Studiengang mittelfristig moderat auszubauen, wobei eine umfassendere Behandlung des externen und internen Rechnungswesens sowie eine stärkere Integration des Themas Personalführung in den Fächerkanon angeraten werden. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich hinsichtlich der für die Wirtschaftswissenschaften vorgesehenen curricularen Anteile, auch hinsichtlich des Umfangs der vergebenen ECTS-Punkte, am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte bisher aus Sicht des Gutachtergremiums für einen Studiengang, der Wirtschaftsingenieur:innen ausbildet, nicht deutlich



aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, sollten diese konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

Der Abschlussgrad ist inhaltlich nur eingeschränkt passend. Optimierungsbedarf besteht entsprechend bezüglich der zeitlichen Einordnung der Bachelorarbeit im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Befähigung. Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen. Daher muss die Bachelorarbeit als das Studium abschließende Prüfungsleistung in das letzte Semester verlegt werden. Die Hochschule legte in ihrer Stellungnahme ausführlich dar, welche Gründe dafür sprechen, die Bachelorarbeit weiterhin im zweiten Teil des fünften Semesters vorzusehen. Zu diesen gehören die aus Sicht der Hochschule und Studierenden sowie auch der Praxispartner langjährige erfolgreiche Umsetzung einer zeitlichen Kopplung der Bachelorarbeit mit dem Praktikum sowie auch der nur minimale zusätzliche Kompetenzgewinn bei Verfassen der Bachelorarbeit zu Beginn des sechsten Semesters. Auch legte die Hochschule eine positive Einschätzung eines großen Praxispartners zur gegenwärtigen curricularen Verortung der Bachelorarbeit sowie gleichlautende, positive Einschätzungen von Absolventen zu dieser Frage vor. Zudem wurde das Kolloquium in den überarbeiteten studienorganisatorischen Unterlagen als Teil des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ für das sechste Semester vorgesehen, wodurch sich das Abschlussmodul zweisemestrig über das fünfte und sechste Semester erstreckt; ebenso wurde das Freie Wahlmodul, welches ursprünglich ausschließlich im sechsten Semester angesiedelt war, zweisemestrig angelegt, wobei 3 ECTS-Punkte im fünften und drei ECTS-Punkte im sechsten Semester erbracht werden. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der vorliegenden Stellungnahme und der überarbeiteten Unterlagen zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Auflage zur Semesterlage der Bachelorarbeit beibehalten werden sollte. Es handelt sich um eine Abschlussarbeit, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen reflektieren bzw. integrieren soll; zudem ist aus Gutachtersicht die Qualität der Bachelorarbeit nicht ausreichend gewährleistet durch die eher knapp bemessene Bearbeitungszeit und das Erfordernis, diese im vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, um die Module des Folgesemesters belegen zu können; daneben sehen es nach Information des Gutachtergremiums einige Akteure der Branche des Eisenbahnwesens (Infrastruktur- und Betreiberunternehmen sowie Fahrzeugtechniker) kritisch, wenn eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester verfasst wird; auch ist es nach Einschätzung des Gutachtergremiums denkbar, dass Studierende nach Abgabe der Bachelorarbeit noch Prüfungen des folgenden letzten Semesters endgültig nicht bestehen (insbesondere im vorliegenden Studiengang und seinem dualen Pendant



belegen die Studierenden im letzten Semester noch mehrere Fachmodule) (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Empfohlen wurde gutachterseitig zudem eine Verlängerung der Bearbeitungszeit auf beispielsweise 12 Wochen, wodurch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema stattfinden kann und eine bessere Vergleichbarkeit mit Studiengängen anderer Hochschulen im deutschsprachigen Raum gegeben wäre. Die Hochschule führte hierzu in ihrer Stellungnahme aus: „Die ECTS-Mindestpunktzahl für Bachelorstudiengänge entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] von 10 ECTS für Abschlussarbeiten wird übertroffen. Der entsprechende zeitliche Umfang von 7,5 Wochen ist bereits übererfüllt. Die Möglichkeiten der zeitlichen Verlängerung sind limitiert durch die Mindestvorgaben im Qualifikationsrahmen, welcher bereits 160 von 180 ECTS fixiert und damit Flexibilitäten und freie Wahlmöglichkeiten begrenzt.“ Das Gutachtergremium schlägt vor dem Hintergrund dieser Ausführungen vor, unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass die Bachelorarbeit in das letzte Studiensemester verlegt wird, von der Empfehlung abzusehen.

Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul gemäß § 4 Abs. 11 SB\_NML ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Das Gutachtergremium hatte empfohlen, das Wahlmodul zu vergrößern, um beispielsweise neben Sprachmodulen auch wirtschaftswissenschaftliche Module in diesem Rahmen belegen zu können. Die Hochschule nahm zu diesem Aspekt wie folgt Stellung: „Entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] sind für Bachelorstudiengänge bereits für 160 von 180 ECTS inhaltliche Vorgaben getroffen. Die Flexibilitäten für sechssemestrige Bachelorstudiengänge von 20 ECTS limitieren den Gestaltungsspielraum der Curricula und damit das Angebot freier Wahlmöglichkeiten und deren Ausweitung. Mit dem Umfang des Wahlmoduls von 6 ECTS in den Curricula der Bachelorstudiengänge entsprechen diese genau den Anforderungen der RPO der FH Erfurt in §9. Eine Erweiterung der Wahlmodule wird aufgrund der zu vermittelnden Grundlagen- und Fachkompetenzen als nicht realistisch eingeschätzt.“ Das Gutachtergremium kommt vor diesem Hintergrund zu folgender Einschätzung: da der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen keine Begrenzung der Wahlmöglichkeiten in den einzelnen Teilqualifikationsbereichen vorsieht, wäre aus Sicht des Gutachtergremiums eine stärkere Flexibilisierung des Curriculums über das Wahlmodul hinaus wünschenswert.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Bachelorstudiengängen ausschließlich als Studienleistung ausweisen.

Die Einbindung der Praxisphasen ist nachvollziehbar und stimmig. Für Studierende der beiden Vertiefungsrichtungen sind im fünften Semester das „Praktikum“ und im fünften sowie sechsten Semester die Bachelorarbeit und Kolloquium vorgesehen. In Anlage 1 SB\_NML mussten noch Angaben zum 5. Fachsemester ergänzt werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme.

Im grundständigen Studiengang ergibt sich das Thema der Bachelorarbeit überwiegend aus dem Berufspraktikum. Die Studierenden werden aus Gutachtersicht im Praktikum hochschulseitig gut begleitet und beraten. Die Praxisanteile im Studium sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Verbesserungspotential ergibt sich bei der Gestaltung des Grundpraktikums im Orientierungsstudium. Dieses sollte künftig als ein separates Modul beide Praktikumsanteile der Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichung vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ vereinen (s. Abschnitt 2.2.6).

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung hinsichtlich der Semesterlage der Bachelorarbeit angebrachte Kritik des Gutachtergremiums Erläuterungsbedarf. Die Nachfrage bezieht sich darauf, ob die Anmerkung, dass Akteure der Branche des Eisenbahnwesens eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters kritisch sähen, eine für das Berufsfeld repräsentative Einschätzung darstelle, die mit Blick auf die Berufsbefähigung des Studiengangs begründet höher gewichtet werden kann als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners. Zudem wird gefragt, warum eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters von diesen Akteuren kritisch gesehen wird. Weiterer Erläuterungsbedarf besteht hinsichtlich des Bearbeitungszeitraums der Bachelorarbeit und der Frage, warum das Gutachtergremium davon ausgeht, dass die Bearbeitungszeit (10 Wochen) und das Erfordernis, die Abschlussarbeit in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, zu Qualitätseinbußen führt. Weiterhin wird nachgefragt, warum das Gutachtergremium den Abschlussgrad des Studiengangs als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium weist nochmals auf die oben angeführten Argumente hin, dass eine Bachelorarbeit den abschließenden Nachweis der gesamthaft erworbenen Problemanalyse- und -lösungskompetenz darstellen muss, was eine entsprechende Positionierung in der Kompetenzentwicklung erforderlich macht. Zudem besteht die Gefahr, bei einer bestandenen

Abschlussarbeit im vorletzten Semester noch Module des letzten Semesters endgültig nicht zu bestehen. Die im Gutachten aufgeführte Bewertung von Branchenexpert:innen unterschiedlicher Branchen kann hinsichtlich der Berufsbefähigung als repräsentativ gelten und muss höher gewichtet werden als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners; nach der Einschätzung der Branchenexpert:innen wird – deckungsgleich mit der generellen Einschätzung des Gutachtergremiums hinsichtlich dieses Sachverhalts – eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester wird den Anforderungen an einen wissenschaftlichen Abschluss eines grundständigen Studiengangs nicht gerecht. Stattdessen stellt eine solche Arbeit aus Gutachtersicht eine weitere Projektarbeit mit konkretem Anwendungsbezug dar, die zwar aus Sicht des Praxispartners adäquat ist, aber aus akademischer Sicht nicht den Anforderungen an eine Abschlussarbeit genügt. Der Abschlussgrad des Studiengangs wird gutachterseitig als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet. Aus Gutachtersicht ist der Abschlussgrad Bachelor nur mit einer Abschlussarbeit gerechtfertigt, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen bündelt; dies ist mit der derzeitigen Regelung nicht der Fall. Entsprechend wurde in der Bewertung argumentiert: „Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen.“

### **Entscheidungsvorschlag**

*(Es bleibt bei dem ursprünglichen Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums.)*

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Das Curriculum sollte die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung stärker berücksichtigen; Labor- und Techniksysteme sollten zusätzlich auf die Intralogistik ausgeweitet werden.
- Die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte sollten konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Das Curriculum wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen des Studiengangs abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Zuvor erfolgte die Rückkopplung mit den Studierenden im Rahmen von Studiengangevaluationen und Feedbackgesprächen sowie mit Absolventinnen und Absolventen sowie in Frage kommenden Arbeitgebern. Die Studierenden hatten durch ihre Teilnahme an Evaluationen, Feedbackgesprächen und Mitarbeit in der Studienkommission die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen teilzuhaben. Es wurde hochschulseitig eine größtmögliche Deckungsgleichheit mit dem nicht-dualen Studienangebot angestrebt (s. vorhergehender Studiengang), um für die dual Studierenden keine Nachteile zu bewirken. Die Studienabläufe und -inhalte sind für ein einfaches Verständnis und leichte Nachvollziehbarkeit nach gleichen Systematiken strukturiert.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind davon in der Vertiefung Nachhaltige Mobilität 23 Pflichtmodule und in der Vertiefung Nachhaltige Logistik 24 Pflichtmodule sowie 3 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. § 8 Abs. 1ff SB\_NML\_DUAL regelt: „Das Studium kann nur mit dem erfolgreichen Absolvieren einer der folgenden Vertiefungsrichtungen abgeschlossen werden:

- Nachhaltige Mobilität (VNM)
- Nachhaltige Logistik (VNL)

Die Vertiefungsrichtung wird mit einer Wahl im Laufe des 2. Fachsemesters bestimmt. (...) Die Vertiefungsrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.“

Im ersten Semester belegen die Studierenden beider Vertiefungsrichtungen folgende Module: „Projekt 1 – Grundlagen Nachhaltigkeit“, „Grundlagen nachhaltige Logistik“, „Grundlagen nachhaltige Mobilität“, „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, „Grundlagen Informatik“, „Mathematik 1“. Im zweiten Semester schließen sich folgende Module an: „Grundlagen Verkehrsträger Straße“, „Technische Mechanik“, „Grundlagen Verkehrsrecht“, „Externe Unternehmensrechnung“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“, „Mathematik 2“.

Im Vertiefungsstudium (3., 4. und 6. Semester) belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Mobilität im dritten Semester folgende Module. „Projekt 2 – Nachhaltige Stadtverkehrskonzepte“, „Nachrichtentechnik und Sensorik“, „Dynamik“, „Wahlpflichtmodul“. Im vierten Semester folgen die Module „Verkehrsablauf und LSA-Steuerung“, „Verkehrsökologie“, „Verkehrsökonomik und -politik“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“, „Wahlpflichtmodul“. Nach dem Praxissemester im fünften Semester mit „Praktikum“ und „Bachelorarbeit“ belegen die Studierenden der Vertiefung

Nachhaltige Mobilität im sechsten Semester die Module „Projekt 3 – Bausteine nachhaltiger Mobilitätslösungen“, „Wahlmodul“, „Marktorientierte Unternehmensführung“ und „Wahlpflichtmodul“.

Im Vertiefungsstudium (3., 4. und 6. Semester) belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Logistik im dritten Semester folgende Module. „Projekt 2 – Aktuelle Industrieprojekte“, „ERP-Systeme – Grundlagen SAP“, „Förder- und Materialflusstechnik“, „Dynamik“, „Wahlpflichtmodul“. Im vierten Semester folgen die Module „Effiziente Logistikstrategien für Logistikstrukturen und Kommissionierung“, „Supply Chain Management“, „Operations & Supply Chain Analytics“, „Finanzwesen und interne Unternehmensrechnung“, „Wahlpflichtmodul“.

Nach dem Praxissemester im fünften Semester mit „Praktikum“ und „Bachelorarbeit und Kolloquium“ belegen die Studierenden der Vertiefung Nachhaltige Logistik im sechsten Semester die Module „Projekt 3 – Aktuelle Industrieprojekte“, „Wahlmodul“, „Nachhaltiges Operations Management“ und „Wahlpflichtmodul“. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, demgemäß die Studierenden die Bachelorarbeit weiterhin im fünften Semester verfassen, das dazugehörige Kolloquium aber im sechsten Semester absolvieren und das Freie Wahlmodul zweisemestrig im fünften und sechsten Semester angeboten wird.

Der Studiengang orientiert sich nach Angaben der Hochschule in Richtung eines Projektstudiums, was die drei Projektmodule im Studienverlauf verdeutlichen, die neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminare, Laborübungen neu etabliert werden. In der Vertiefung nachhaltige Mobilität haben diese insgesamt einen Umfang von 30 ECTS-Punkten, in der Vertiefung Nachhaltige Logistik einen Umfang von 24 ECTS-Punkten. Die Projekte sind jeweils mit maximal 10 Teilnehmenden konzipiert, damit die Studierenden optimal unterstützt werden können. Für das Projekt im 3. Semester wurde ein hoher Anteil an Vermittlung fachlicher und methodischer Kompetenzen eingeplant. Es besteht die Pflicht zur Teilnahme an Exkursionen im Umfang von mindestens vier Tagen. Gegenüber vorher können dabei zusätzlich Prüfungsleistungen im Umfang von 2 ECTS-Punkten für Organisation, Bericht, Plakaterstellung erlangt werden, die im Wahlmodul angerechnet werden können.

Neben Vorlesungen, begleitenden Übungen, Seminaren, Laborübungen, Projekten und Exkursionen werden studienbegleitende Tutorien ergänzend angeboten. Daneben werden die fachspezifischen Labore Geoinformationssysteme und Verkehrsmodellierung, Mechatronik, Materialflussteuerung und Logistik, RFID und SCM-Technik, Straßenfahrzeugtechnik und Telematik / Verkehrssysteme in der Lehre genutzt.

Die systematische inhaltliche und organisatorische Verzahnung der Lernorte sowie die Vergabe von ECTS-Punkten für den dualen Anteil folgt gemäß Angaben im Selbstbericht den Kriterien für duale Studiengänge an der Fachhochschule Erfurt. So werden im aktuellen Entwurf für das duale Studium

55 bzw. 57 ECTS-Punkte (je nach Vertiefungsrichtung) beim dualen Vertragspartner erworben. Die Präsenzzeiten in den dualen Institutionen liegen in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester. Sie werden für die Anwendung des theoretischen Wissens in der Praxis genutzt und angerechnet. Da die Hochschule mit unterschiedlichsten dualen Partnern deutschlandweit rechnet, ist eine Präsenzzeit in der dualen Institution während der Vorlesungszeit nicht vorgesehen. Das Studium umfasst aufgrund der guten Erfahrungen und Rückmeldung der Arbeitgeber wie bisher 6 Semester und ist durch gemeinsame Module, insbesondere in der Phase des Orientierungsstudiums, mit den Bachelorstudiengängen im Eisenbahnwesen verzahnt.

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

Der Studiengang ist überwiegend stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut, wobei verkehrsbezogene gegenüber Logistik-Themen überwiegend. Der Studiengang adressiert das Thema Mobilität hinsichtlich der zu vermittelnden Grundlagen in den ersten Semestern angemessen. In der Orientierungsphase des ersten und zweiten Semesters werden dabei allgemeine bzw. verkehrsspezifische Vorlesungen angeboten, nur ein Modul adressiert Logistik, sodass für eine Entscheidung der Vertiefung wenig Grundlagen geschaffen werden. Auch die Wahlpflichtmodule im 4. Semester sind weitestgehend verkehrsorientiert, statt Logistikthemen zu adressieren. Die Abgrenzung zwischen den Schwerpunkten Intra- und Extralogistik ist nicht trennscharf. Daher besteht aus Sicht des Gutachtergremiums vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen des Fachs ein Weiterentwicklungspotenzial hinsichtlich des Fachanteils Logistik. Daneben ist die Nachhaltigkeit (als konkretisierendes Charakteristikum von Mobilität und Logistik und als studiengangspezifischer, namensgebender Inhalt) – etwa im Hinblick auf die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung nicht hervorstechend und aus den Modulbeschreibungen nur bedingt ableitbar. Das Thema Nachhaltigkeit sollte durch Anwendungen der Energieeffizienz in der Logistiktechnik und Automatisierung ausgebaut werden, da dies angesichts aktueller Nachhaltigkeits- und Energieherausforderungen sowie des Fachkräftemangels ein zentrales Thema in der Logistik ist. Zudem sind die Labore wenig auf Intralogistik ausgelegt bzw. auf begrenztem fachlichem Anwendungsniveau. Die Hochschule verweist hier auf die Infrastruktur der Praxispartner bzw. praktikumsgebenden Unternehmen. Entsprechende Labore könnten aber auch an der FHE selbst ausgebaut werden. Insbesondere digitale-technische Aspekte zur Steuerung von verschiedenen Flurfördersystemen (stetig und unstetig), verschiedene Identifikationssystemen nach heutigem *State of the art* sowie Automatisierung bis zur Robotik und logistiktypische Mensch-Maschine-Interaktion werden nicht oder nur am Rande thematisiert. Da die Studierenden gemäß § 2 Abs. 2 SB\_NML\_DUAL in die Lage versetzt werden sollen, „(...) in ihrem Betätigungsfeld Veränderungen im Kontext aktueller technologischer und wirtschaftlicher Entwicklungen im Mobilitäts- bzw. Logistikbereich zu erkennen, unternehmerisch aufzugreifen, entsprechende

nachhaltige Lösungen zu entwickeln und in einem hochvernetzten digitalisierten Umfeld umzusetzen“, sollte das Curriculum neben der interdisziplinären Nachhaltigkeitsplanung auch die Intralogistik als eins der aktuellen Felder der Logistik stärker berücksichtigen.

Daneben sollten die Labor- und Techniksysteme zusätzlich auf die Intralogistik ausgeweitet werden. Die Hochschule kündigt in ihrer Stellungnahme an, diesen Aspekt bei der Weiterentwicklung des Studiengangs zu prüfen; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Wie im Abschnitt 2.1 bereits hinsichtlich der Ziele des Studiengangs ausgeführt, empfehlen die Gutachter:innen auch eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben Ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang, um die Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung weiter zu erhöhen. Derzeit sind bis zum 4. Semester die Module „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeitsmanagement“, „Grundlagen Volkswirtschaftslehre“ und „ERP-Systeme, Grundlagen SAP“ sowie in der Vertiefung ‚Nachhaltige Mobilität‘ „Verkehrsökonomik und -politik“ bzw. in der Vertiefung ‚Nachhaltige Logistik‘ „Operations & Supply Chain Analytics“ und „Supply Chain Management“ vorgesehen. Der formale Anteil der Wirtschaftsfächer für einen Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ wird zwar eingehalten, aus Gutachtersicht besteht hier jedoch Weiterentwicklungspotenzial, insbesondere hinsichtlich der in den Qualifikationszielen genannten Führungsaufgaben, für die der Studiengang qualifiziert. So findet sich beispielsweise das Thema Führung primär im Pflichtmodul „Marktorientierte Unternehmensführung“ im sechsten Semester aller zwei Vertiefungsrichtungen. Dieses Modul legt einen starken Fokus auf das Marktgeschehen, insbesondere werden dort Fragen der Verkehrsnachfrage angesprochen. Im empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodul „Finanzen und interne Unternehmensrechnung“ im vierten Semester der beiden Vertiefungsrichtungen werden daneben wesentliche wirtschaftswissenschaftliche Themen zwar behandelt, jedoch in sehr komprimierter Form (6 ECTS-Punkte). Im Pflichtmodul „Externe Unternehmensrechnung“ (5 ECTS-Punkte) im zweiten Semester beider Vertiefungsrichtungen wird großer Wert auf die Buchführung und auf die Umsatzsteuer gelegt. Dem Thema Bilanzierung, das einen strategischen Charakter hat, wird in den Modulbeschreibungen nur wenig Fokus zuteil. Weitere Aspekte der Unternehmensführung sowie das Thema Personalführung sind im Curriculum nicht enthalten. Auch wird keine wirtschaftliche Vertiefungsrichtung angeboten. Vor diesem Hintergrund und angesichts des Verweises auf den / die „Wirtschaftsingenieur:in“ im Studiengangstitel empfahl das Gutachtergremium, den Anteil der Wirtschaftswissenschaften im Studiengang mittelfristig moderat auszubauen, wobei eine umfassendere Behandlung des externen und internen Rechnungswesens sowie eine stärkere Integration des Themas Personalführung in den Fächerkanon angeraten werden. Nach der in der Stellungnahme ausgeführten Einschätzung der Hochschule besteht hier jedoch kein Anpassungsbedarf, der Studiengang orientiere sich



hinsichtlich der für die Wirtschaftswissenschaften vorgesehenen curricularen Anteile, auch hinsichtlich des Umfangs der vergebenen ECTS-Punkte, am Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen. Da die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte bisher aus Sicht des Gutachtergremiums für einen Studiengang, der Wirtschaftsingenieur:innen ausbildet, nicht deutlich aus den Modulbeschreibungen hervorgehen, sollten diese konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

Der Abschlussgrad ist inhaltlich nur eingeschränkt passend. Optimierungsbedarf besteht bezüglich der zeitlichen Einordnung der Bachelorarbeit im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Befähigung. Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im IFetzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen. Daher muss die Bachelorarbeit als das Studium abschließende Prüfungsleistung in das letzte Semester verlegt werden. Die Hochschule legte in ihrer Stellungnahme ausführlich dar, welche Gründe dafür sprechen, die Bachelorarbeit weiterhin im zweiten Teil des fünften Semesters vorzusehen. Zu diesen gehören die aus Sicht der Hochschule und Studierenden sowie auch der Praxispartner langjährige erfolgreiche Umsetzung einer zeitlichen Kopplung der Bachelorarbeit mit dem Praktikum sowie auch der nur minimale zusätzliche Kompetenzgewinn bei Verfassen der Bachelorarbeit zu Beginn des sechsten Semesters. Auch legte die Hochschule eine positive Einschätzung eines großen Praxispartners zur gegenwärtigen curricularen Verortung der Bachelorarbeit sowie gleichlautende, positive Einschätzungen von Absolventen zu dieser Frage vor. Zudem wurde das Kolloquium in den überarbeiteten studienorganisatorischen Unterlagen als Teil des Moduls „Bachelorarbeit und Kolloquium“ für das sechste Semester vorgesehen, wodurch sich das Abschlussmodul zweisemestrig über das fünfte und sechste Semester erstreckt; ebenso wurde das Freie Wahlmodul, welches ursprünglich ausschließlich im sechsten Semester angesiedelt war, zweisemestrig angelegt, wobei 3 ECTS-Punkte im fünften und drei ECTS-Punkte im sechsten Semester erbracht werden. Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der vorliegenden Stellungnahme und der überarbeiteten Unterlagen zu dem Schluss, dass die vorgeschlagene Auflage zur Semesterlage der Bachelorarbeit beibehalten werden sollte. Es handelt sich um eine Abschlussarbeit, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen reflektieren bzw. integrieren soll; zudem ist aus Gutachtersicht die Qualität der Bachelorarbeit nicht ausreichend gewährleistet durch die eher knapp bemessene Bearbeitungszeit und das Erfordernis, diese im vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, um die Module des Folgesemesters belegen zu können; daneben sehen es nach Information des Gutachtergremiums einige Akteure der Branche des Eisenbahnwesens (Infrastruktur- und Betreiberunternehmen sowie Fahrzeugtechniker) kritisch, wenn eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester verfasst wird; auch ist es nach Einschätzung des



Gutachtergremiums denkbar, dass Studierende nach Abgabe der Bachelorarbeit noch Prüfungen des folgenden letzten Semesters endgültig nicht bestehen (insbesondere im vorliegenden Studiengang und seinem grundständigen Pendant belegen die Studierenden im letzten Semester noch mehrere Fachmodule) (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Empfohlen wurde gutachterseitig zudem eine Verlängerung der Bearbeitungszeit auf beispielsweise 12 Wochen, wodurch eine intensivere Auseinandersetzung mit dem gewählten Thema stattfinden kann und eine bessere Vergleichbarkeit mit Studiengängen anderer Hochschulen im deutschsprachigen Raum gegeben wäre. Die Hochschule führte hierzu in ihrer Stellungnahme aus: „Die ECTS-Mindestpunktzahl für Bachelorstudiengänge entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] von 10 ECTS für Abschlussarbeiten wird übertroffen. Der entsprechende zeitliche Umfang von 7,5 Wochen ist bereits übererfüllt. Die Möglichkeiten der zeitlichen Verlängerung sind limitiert durch die Mindestvorgaben im Qualifikationsrahmen, welcher bereits 160 von 180 ECTS fixiert und damit Flexibilitäten und freie Wahlmöglichkeiten begrenzt.“ Das Gutachtergremium schlägt vor dem Hintergrund dieser Ausführungen vor, unter Berücksichtigung der Maßgabe, dass die Bachelorarbeit in das letzte Studiensemester verlegt wird, von der Empfehlung abzusehen.

Die unterschiedlichen Pflicht- und empfohlenen bzw. ergänzenden Wahlpflichtmodule und daraus resultierenden Vertiefungsrichtungen sowie das Wahlmodul gemäß § 4 Abs. 11 SB\_NML\_DUAL ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten. Das Gutachtergremium hatte empfohlen, das Wahlmodul zu vergrößern, um beispielsweise neben Sprachmodulen auch wirtschaftswissenschaftliche Module in diesem Rahmen belegen zu können. Die Hochschule nahm zu diesem Aspekt wie folgt Stellung: „Entsprechend dem Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen [...] sind für Bachelorstudiengänge bereits für 160 von 180 ECTS inhaltliche Vorgaben getroffen. Die Flexibilitäten für sechssemestrige Bachelorstudiengänge von 20 ECTS limitieren den Gestaltungsspielraum der Curricula und damit das Angebot freier Wahlmöglichkeiten und deren Ausweitung. Mit dem Umfang des Wahlmoduls von 6 ECTS in den Curricula der Bachelorstudiengänge entsprechen diese genau den Anforderungen der RPO der FH Erfurt in §9. Eine Erweiterung der Wahlmodule wird aufgrund der zu vermittelnden Grundlagen- und Fachkompetenzen als nicht realistisch eingeschätzt.“ Das Gutachtergremium kommt vor diesem Hintergrund zu folgender Einschätzung: da der Qualifikationsrahmen Wirtschaftsingenieurwesen keine Begrenzung der Wahlmöglichkeiten in den einzelnen Teilqualifikationsbereichen vorsieht,

wäre aus Sicht des Gutachtergremiums eine stärkere Flexibilisierung des Curriculums über das Wahlmodul hinaus wünschenswert.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Bachelorstudiengängen ausschließlich als Studienleistung ausweisen.

Die Einbindung der Praxisphasen im dualen Studium ist größtenteils nachvollziehbar und stimmig. Für Studierende der beiden Vertiefungsrichtungen sind im fünften Semester das „Praktikum“ und im fünften sowie sechsten Semester die Bachelorarbeit und das Kolloquium vorgesehen. In Anlage 1 SB\_NML\_DUAL mussten noch Angaben zum 5. Fachsemester ergänzt werden; dies erfolgte im Rahmen der Stellungnahme.

Die Bachelorarbeit wird beim Praxispartner verfasst. Die Studierenden werden aus Gutachtersicht im Praktikum hochschuleitig gut begleitet und beraten. Die Praxisanteile im Studium sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen. Die Praktikumsordnung (Anlage 2 SB\_NML\_DUAL) musste aus Sicht des Gutachtergremiums studiengangsspezifisch gestaltet werden; § 13 SB\_NML\_DUAL regelt gemäß den mit der Stellungnahme übersandten, überarbeiteten Unterlagen, dass das Berufspraktikum in der dualen Institution absolviert wird, daher entfällt Anlage 2; entsprechend wurde auch ein Muster für den Kooperationsvertrag mit der dualen Institution übermittelt. Daneben bietet sich eine Verankerung der Spezifika der Praxisphasen in der Modulbeschreibung oder dem Kooperationsvertrag an.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die in der Bewertung hinsichtlich der Semesterlage der Bachelorarbeit angebrachte Kritik des Gutachtergremiums Erläuterungsbedarf. Die Nachfrage bezieht sich darauf, ob die Anmerkung, dass Akteure der Branche des Eisenbahnwesens eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters kritisch sähen, eine für das Berufsfeld repräsentative Einschätzung darstelle, die mit Blick auf die Berufsbefähigung des Studiengangs begründet höher gewichtet werden kann als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners. Zudem wird gefragt, warum eine Bachelorarbeit in der zweiten Hälfte des fünften Semesters von diesen Akteuren kritisch gesehen wird. Weiterer Erläuterungsbedarf besteht hinsichtlich des Bearbeitungszeitraums der Bachelorarbeit und der Frage, warum das Gutachtergremium davon ausgeht, dass die Bearbeitungszeit (10 Wochen) und das Erfordernis, die Abschlussarbeit in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen abzuschließen, zu Qualitätseinbußen führt. Weiterhin wird nachgefragt, warum das Gutachtergremium den Abschlussgrad des Studiengangs als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet.

## **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium weist nochmals auf die oben angeführten Argumente hin, dass eine Bachelorarbeit den abschließenden Nachweis der gesamthaft erworbenen Problemanalyse- und -lösungskompetenz darstellen muss, was eine entsprechende Positionierung in der Kompetenzentwicklung erforderlich macht. Zudem besteht die Gefahr, bei einer bestandenen Abschlussarbeit im vorletzten Semester noch Module des letzten Semesters endgültig nicht zu bestehen. Die im Gutachten aufgeführte Bewertung von Branchenexpert:innen unterschiedlicher Branchen kann hinsichtlich der Berufsbefähigung als repräsentativ gelten und muss höher gewichtet werden als die von der Hochschule vorgelegte positive Einschätzung ihres größten Praxispartners; nach der Einschätzung der Branchenexpert:innen wird – deckungsgleich mit der generellen Einschätzung des Gutachtergremiums hinsichtlich dieses Sachverhalts – eine Bachelorarbeit im vorletzten Semester wird den Anforderungen an einen wissenschaftlichen Abschluss eines grundständigen Studiengangs nicht gerecht. Stattdessen stellt eine solche Arbeit aus Gutachtersicht eine weitere Projektarbeit mit konkretem Anwendungsbezug dar, die zwar aus Sicht des Praxispartners adäquat ist, aber aus akademischer Sicht nicht den Anforderungen an eine Abschlussarbeit genügt. Der Abschlussgrad des Studiengangs wird gutachterseitig als inhaltlich nur eingeschränkt passend bewertet. Aus Gutachtersicht ist der Abschlussgrad Bachelor nur mit einer Abschlussarbeit gerechtfertigt, die alle im Studium erworbenen Kompetenzen bündelt; dies ist mit der derzeitigen Regelung nicht der Fall. Entsprechend wurde in der Bewertung argumentiert: „Für das Erreichen einer wissenschaftlichen Qualifizierung auf dem Niveau DQR 6 muss aus Sicht des Gutachtergremiums für die Bachelorarbeit im letzten Fachsemester das erlangte Wissen des gesamten Studiums einschließlich der in der gewählten Vertiefungsrichtung des aktuell sechsten Semesters absolvierten Pflicht- und Wahlpflichtmodule gebündelt zur Verfügung stehen.“

## **Entscheidungsvorschlag**

*(Es bleibt bei dem ursprünglichen Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums.)*

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Bachelorarbeit muss in das letzte Semester verlegt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Das Curriculum sollte die Intralogistik sowie die interdisziplinäre Nachhaltigkeitsplanung stärker berücksichtigen; Labor- und Techniksysteme sollten zusätzlich auf die Intralogistik ausgeweitet werden.

- Die wirtschaftswissenschaftlichen Inhalte sollten konkreter in den Modulbeschreibungen hinterlegt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Masterstudiengang „Nachhaltige Logistik“ baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“, einem wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengang mit der Vertiefung Logistik oder einem vergleichbaren Studiengang auf und führt nach vier Fachsemestern (Regelstudienzeit) zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss „Master of Engineering“, abgekürzt M.Eng.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind 17 Pflichtmodule, 3 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen.

Im ersten Semester sind die Pflichtmodule „Projekt- und Risikomanagement“, „Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung“, „Planung logistischer Systeme“, „IT-Technologien in MuL“, „Nachhaltiges SCM“ und „Projekt 1“ vorgesehen. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Inter- und Multimodale Verkehre“, „Personalführung / Kommunikation“, „Systemanalyse, Modellbildung, Simulation“, „Objektverfolgung“ und „Projekt 2“ sowie das Wahlpflichtmodul „Vertiefungsmodul I“. Im dritten Semester schließen sich die Pflichtmodule „Forschungsmethoden“, „Nachhaltige Produktionsorganisation“ und „Projekt 3“ sowie die Wahlpflichtmodule „BWL-Modul“ und „Vertiefungsmodul II“ an. Die Studierenden schließen das Studium im vierten Semester mit den Modulen „Freies Wahlmodul“, „Masterseminar inkl. Logistikseminar mit Exkursion“ (Pflicht) und „Masterthesis und Kolloquium“ ab.

Die Projekte 1, 2 und 3 dienen der Anwendung und Umsetzung des vermittelten Wissens in jedem Semester. Die Vorbereitung und Durchführung einer internationalen Exkursion, die in einem Modul mit dem Masterseminar kombiniert wird, wurde hochschulseitig neu konzipiert; neu ist auch, dass die Möglichkeit für ein freies Wahlmodul zur Ergänzung des Studiums geschaffen wurde.

Das Curriculum wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen des Studiengangs abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Die Module wurden inhaltlich und qualitativ geschärft bzw. neue Module entwickelt. Anteil haben daran auch die drei neu berufenen Professoren in der Fakultät (s. Abschnitt Personelle Ressourcen), die aktuelle Akzente hinsichtlich wirtschaftsingenieurwissenschaftlicher und nachhaltiger Aspekte eingebracht haben. Die dahingehende stärkere Orientierung der Studieninhalte trägt aus Sicht der Hochschule auch dem konsekutiven Charakter, als aufbauendes Studienangebot zum Bachelor

„Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) oder vergleichbarer Studiengänge, noch besser Rechnung. Das bislang eher kleinteilige Studienangebot wurde deutlich gestrafft. Ein wesentlicher neuer Ansatz ist außerdem die enge Verzahnung mit dem anderen Master der Fachrichtung „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (M.Eng.)“ mit den Studienrichtungen Verkehrssysteme und Eisenbahnwesen; Die Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester im Umfang von 10 ECTS-Punkten können aus dem Studienangebot des anderen Masterstudiengangs frei gewählt werden. Ebenso ist bei der Gestaltung des Studienangebotes bereits eine enge Verzahnung mit der Vertiefungsrichtung „Operations Management“ des Master Business Management angelegt.

Neben Vorlesungen, Seminaren, Laborübungen und der Exkursion sind drei Projekte in das Curriculum integriert. Diese profitieren sowohl von den fachspezifischen Laboren Mechatronik, Materialflusssteuerung und Logistik sowie RFID und SCM-Technik wie auch von der Nähe zu den beiden Forschungsinstituten der Fakultät Institut Verkehr und Raum (IVR) und Institut für Produktion, Transport Umschlag und Lagerung (proTUL).

Die Praxisorientierung im Studiengang wird insbesondere über die Durchführung der Projekte realisiert.

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

Der Studiengang ist aus Sicht des Gutachtergremiums stimmig hinsichtlich der formulierten Qualifikationsziele aufgebaut. Er baut sinnvoll auf ein Bachelorstudium des Ingenieurwesens in den Bereichen Verkehrs- und Transportwesen oder auf ein wirtschaftswissenschaftliches Bachelorstudium mit der Vertiefung Logistik oder einen vergleichbaren Studiengang auf und erweitert die fachliche Qualifikation auf Masterniveau.

Das Thema Nachhaltigkeit ist ausreichend im Studiengang hinterlegt, ebenso die Forschungsorientierung, welche den vergebenen Abschlussgrad rechtfertigt. Hinsichtlich des Bereichs Logistik wird auf die Ausführungen zu den Curricula der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) verwiesen. Die Labore könnten stärker auf die Intralogistik ausgelegt werden. Insbesondere digitale-technische Aspekte zur Steuerung von verschiedenen Flurfördersystemen (stetig und unstetig), verschiedene Identifikationssysteme nach heutigem *State of the art* sowie Automatisierung bis zur Robotik und logistiktypische Mensch-Maschine-Interaktion könnten stärker thematisiert werden.

Die Studiengangsbezeichnung entspricht generell gut den vermittelten Inhalten. Die Gutachter:innen regen jedoch mittelfristig eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben Ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang an, um die

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung noch weiter zu erhöhen. Derzeit sind im Bereich Wirtschaftswissenschaft die Module „Nachhaltiges Supply Chain Management“, „Personalführung/ Kommunikation“, „BWL-Modul“ vorgesehen.

Die unterschiedlichen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule ermöglichen aus Gutachtersicht ein inhaltlich individuell gestaltetes Studium. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten.

Der Studiengang bietet vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen an. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Masterstudiengängen ausschließlich als Lehrform ausweisen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) baut konsekutiv auf den Bachelorstudiengängen der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen in den Bereichen Nachhaltige Mobilität und Logistik sowie Eisenbahnwesen auf und führt nach vier Fachsemestern (Regelstudienzeit) zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss. Studienbewerber:innen müssen Kenntnisse aus den Bereichen Wirtschaft-, Rechts- und weitere Sozialwissenschaften, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (MINT) sowie Verkehr, Transport oder Eisenbahn nachweisen.

Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind 16 Pflichtmodule, 3 Wahlpflicht- und 1 Wahlmodul zu belegen. § 7 Abs. 1ff SB\_Wi\_VW regelt: „Das Studium kann nur mit dem erfolgreichen Absolvieren einer der folgenden Studienrichtungen abgeschlossen werden:

- Eisenbahnwesen
- Intelligente Verkehrssysteme

Die Studienrichtung wird mit einer Wahl zu Beginn des 1. Fachsemesters bestimmt. (...) Die Studienrichtung wird auf dem Abschlusszeugnis ausgewiesen.“

Mit der Einführung der beiden Studienrichtungen, „Eisenbahnwesen“ und „Intelligente Verkehrssysteme“ trägt die Hochschule nach eigenen Angaben einerseits der starken Nachfrage



nach Ingenieur:innen im Eisenbahnwesen und dem damit verbundenen Potenzial eines Masterstudiengangs in dieser Fachdisziplin Rechnung, andererseits bewahrt man den traditionell wertvollen Studiengang im Bereich der Intelligenten Verkehrssysteme in der Erwartung, die Nachfrage durch die Neuausrichtung deutlich steigern zu können.

Die Studierenden der Studienrichtung Eisenbahnwesen belegen im ersten Semester die Pflichtmodule „Projekt- und Risikomanagement“, „Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung“, „Systemmanagement in der Verkehrstechnik“ und „Eisenbahnwesen – Projekt I“ sowie die „Wahlpflichtmodule I & II“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Inter- und Multimodale Verkehre“, „Personalführung / Kommunikation“, „Angewandte Informatik im Verkehrswesen“, „Dispositive Betriebsführung und -planung“ und „Eisenbahnwesen – Projekt II“ sowie das „Wahlpflichtmodul III“. Im dritten Semester sind die Pflichtmodule „Forschungsmethoden“, „Angebotsgestaltung im Öffentlichen Verkehr“, „Resiliente Eisenbahnverkehrskonzepte“ und „Eisenbahnwesen – Projekt III“ sowie das Wahlpflichtmodul „BWL-Modul“ vorgesehen. Im vierten Semester schließen die Studierenden ihr Studium mit den Pflichtmodulen „Masterseminar inkl. Verkehrsseminar mit Exkursion“ und „Masterthesis und Kolloquium“ sowie dem „Freien Wahlmodul“ ab.

Die Studierenden der Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme belegen im ersten Semester die Pflichtmodule „Projekt- und Risikomanagement“, „Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung“, „Systemmanagement in der Verkehrstechnik“, „Sensorik und Messtechnik“ und „Intelligente Verkehrssysteme – Projekt I“ sowie das „Wahlpflichtmodul I“. Im zweiten Semester folgen die Pflichtmodule „Inter- und Multimodale Verkehre“, „Personalführung / Kommunikation“, „Angewandte Informatik im Verkehrswesen“, „Vernetzung und Automatisierung im Individualverkehr“ und „Intelligente Verkehrssysteme – Projekt II“ sowie das „Wahlpflichtmodul II“. Im dritten Semester sind die Pflichtmodule „Forschungsmethoden“, „Angebotsgestaltung im Öffentlichen Verkehr“, „Integrierte Verkehrsplanung“ und „Projekt III – Verkehrsmodellierung und Verkehrssimulation“ sowie das Wahlpflichtmodul „BWL-Modul“ vorgesehen. Im vierten Semester schließen die Studierenden ihr Studium mit den Pflichtmodulen „Masterseminar inkl. Verkehrsseminar mit Exkursion“ und „Masterthesis und Kolloquium“ sowie dem „Freien Wahlmodul“ ab.

Das Curriculum wurde nach Angaben im Selbstbericht aus den wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Qualifikationszielen des Studiengangs abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut; es erfolgte eine Weiterentwicklung in Richtung eines/r Entwicklungs- und Betriebsingenieurs/-ingenieurin. Besonderer Fokus lag dabei auf dem Thema Digitalisierung im Betrieb, Vernetzung und Automatisierung sowie auf einer klaren

Profilschärfung hinsichtlich des Wirtschaftsingenieurwesens. Dies soll auch mit dem neuen Namen „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen (M.Eng.)“ verdeutlicht werden.

Die Module wurden insgesamt inhaltlich und qualitativ geschärft bzw. neue Module entwickelt. Großen Anteil daran hat nach Auskunft der Hochschule unter anderem der neu berufene Professor für Eisenbahnwesen, insb. Betriebsführung und Automatisierung (s. Abschnitt Personelle Ressourcen), der aktuelle Akzente hinsichtlich der Ausrichtung der Studienrichtung Eisenbahnwesen eingebracht hat. Das bislang oft sehr kleinteilige Studienangebot wurde deutlich gestrafft. Ein wesentlicher neuer Ansatz ist außerdem die enge Verzahnung mit dem anderen Master der Fachrichtung „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik (M.Eng.)“.

Die Projekte dienen der Anwendung und Umsetzung des vermittelten Wissens in jedem Semester. Die Vorbereitung und Durchführung einer internationalen Exkursion, die in einem Modul mit dem Masterseminar kombiniert wird, wurde hochschulseitig neu konzipiert; neu ist auch, dass die Möglichkeit für ein freies Wahlmodul zur Ergänzung des Studiums geschaffen wurde.

Neben Vorlesungen, Seminaren, Laborübungen und der Exkursion sind drei Projekte in das Curriculum integriert. Diese profitieren sowohl von den fachspezifischen Laboren Geoinformationssysteme und Verkehrsmodellierung, Straßenfahrzeugtechnik und Telematik / Verkehrssysteme und den Eisenbahnlaboren wie auch von der Nähe zu den beiden Forschungsinstituten der Fakultät Institut Verkehr und Raum (IVR) und Institut für Produktion, Transport Umschlag und Lagerung (proTUL).

Die Praxisorientierung im Studiengang wird insbesondere über die Durchführung der Projekte realisiert.

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

Der Masterstudiengang mit den beiden Studienrichtungen baut mit seinem Fächerangebot auf die in den grundständigen Bachelorstudiengängen erworbenen Grundlagen auf und bietet Möglichkeiten der Verbreiterung wie der Vertiefung. Der Studiengang ist daher auch im Hinblick auf die angestrebten Qualifikationsziele stimmig aufgebaut. Die Studiengangsbezeichnung „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ passt grundsätzlich zu den Inhalten, wobei die wirtschaftswissenschaftlichen Fächer für eine:n Wirtschaftsingenieur:in eher einen geringen Anteil haben. Die Gutachter:innen regen daher an, mittelfristig eine stärkere Verankerung wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte – als zweite fachliche Säule neben Ingenieurwissenschaftlichen Inhalten – im Studiengang vorzunehmen, um die Passung von Abschlussbezeichnung und curricularer Ausgestaltung noch weiter zu erhöhen. Derzeit sind im Bereich Wirtschaftswissenschaft in der Studienrichtung Eisenbahnwesen die Module „Personalführung/ Kommunikation“, „Informationstechnische Planungssysteme“ bzw. „Applied



Transport Economics“ sowie „BWL-Modul“ vorgesehen. In der Studienrichtung Intelligente Verkehrssysteme sind dies die Module „Personalführung und Kommunikation“, „V2X - Systemarchitektur, Kommunikation, Betrieb“ bzw. „Applied Transport Economics“ sowie „BWL-Wahlmodul“.

§ 2 Abs. 3 SB\_Wi\_VW formuliert: „Der Schwerpunkt des Studienangebotes liegt auf der praxisnahen und projektorientierten Kompetenzerweiterung im Bereich der innovativen Gestaltung (Planung, Bau/Fertigung und Betrieb) von Verkehrsnetzen der Verkehrsträger Straße und Schiene (je nach Studienrichtung) und deren Betrieb auf dem neusten Stand der Technik und Forschung“. Im Curriculum liegt der Fokus auf motorisierten Verkehrssystemen. Die hohe und weiter wachsende Bedeutung nicht motorisierter Verkehrssysteme insbesondere im städtischen Verkehr für eine nachhaltige Mobilität sowohl als eigenständige Verkehrsmittel wie auch als Zu- und Abgangsmittel insbesondere, aber nicht ausschließlich im Schienenverkehr, kommt so aus Sicht des Gutachtergremiums noch nicht in Gänze zur Geltung. Dies zeigt sich auch an der ansonsten sehr guten Ausstattung der Labore sowie der Schaustücke, die den nicht motorisierten Verkehr bisher kaum berücksichtigen.

Der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung „Master of Engineering“ sind passend. Durch die Wahlpflichtmodule und ein Wahlmodul wird die Möglichkeit eröffnet, den Studiengang in gewissen Grenzen eigenständig zu gestalten. Die Studierenden lobten vor Ort das Angebot an Wahlmodulen, das inhaltlich sehr breit aufgestellt sei. Die Lehrenden teilten mit, dass in diesem Modul bspw. Sprachkurse (Englisch oder weitere Sprachen) oder Module aus anderen Fakultäten belegt werden könnten.

Durch die Projektphasen im ersten, zweiten und dritten Semester wird eine praktische Anwendung des gelehnten theoretischen Wissens sichergestellt. Die Gewichtung ist mit 5 % respektive 9 % bezogen auf die Gesamtnote jeweils höher als bei den übrigen Modulen und berücksichtigt den tendenziell höheren Bearbeitungsaufwand eines Projekts.

Die Lehr- und Lernformen sind durch Übungsaufgaben oder Laborübungen vielfältig. Mit der Stellungnahme legte die Hochschule Unterlagen vor, die die Laborübung in den Masterstudiengängen ausschließlich als Lehrform ausweisen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

### **Sachstand**

Der Masterstudiengang „Europäische Bahnsysteme“ baut weiterbildend auf einem ersten Hochschulabschluss oder dem Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie im Bereich Eisenbahn- oder Verkehrswesen, einem vergleichbaren Studiengang oder eine anerkannte Fortbildungsprüfung im Bereich Eisenbahn- oder Verkehrswesen, die mindestens der Niveaustufe 6 des Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) zugeordnet ist, sowie auf den in einer mindestens 14-monatigen einschlägigen Berufserfahrungen erworbenen fachlichen und übergreifenden Kompetenz auf und führt nach 5 Fachsemestern (Regelstudienzeit) zum Abschluss „Master of Science“, abgekürzt Master M.Sc.

Der Studiengang gliedert sich in insgesamt 16 Module. Zur Erreichung der Qualifikationsziele sind ausnahmslos Pflichtmodule zu belegen.

Im ersten Fachsemester belegen die Studierenden die Module „Europäische Verkehrspolitik“, „Englisch im Eisenbahnwesen – English in Railways“, „Wissenschaftliches Arbeiten“ und „Infrastrukturmanagement“. Dem ersten Fachsemester ist eine Vorphase mit dem Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ (10 ECTS-Punkte) vorgeschaltet (s. Abschnitt Prüfungssystem). Die 10 ECTS-Punkte werden nach Information der Hochschule überwiegend aus der Berufserfahrung der Studierenden im Studiengang angerechnet.

Im zweiten Fachsemester sind die Module „Projektarbeit I“, „Wirtschaftlichkeitsanalysen und Vergaben in Bahnsysteme“, „Rollmaterial und Interoperabilität“ sowie „Railway as a part of the transport system“. Im dritten Fachsemester schließen sich die Module „Betriebsführung Strecke“, „Nachhaltiges Planen und Bauen“ und „Control, command and signalling & Telematics“ sowie das zweisemestrige Modul „Projektarbeit II“ an, welches im vierten Fachsemester fortgeführt wird. Hinzu kommen im vierten Fachsemester weiterhin die Module „Europäischer Schienengüterverkehr – Planung, Betriebsführung, Produktionssysteme und Knoten“, „Exkursion“ und „Internationale Strategien“. Die Studierenden schließen ihr Studium im fünften Fachsemester mit dem Modul „Masterthesis und Kolloquium“ zum Eisenbahnwesen im internationalen Kontext ab. Die Betreuung der Masterarbeiten wird durch Dozent:innen aller am Studiengang beteiligten Standorte abgedeckt.

Das Curriculum wurde nach Angaben der Hochschule aus den Qualifikationszielen des Studienganges abgeleitet und unter Berücksichtigung der festgelegten Zugangsvoraussetzungen aufgebaut. Durch Rückkopplung mit den Studierenden im Rahmen von Studiengangevaluationen und Feedbackgesprächen sowie mit den bisherigen Partnern des Studiengangs wurden die Qualifikationsziele weiterentwickelt und das Curriculum diskutiert.

Der neue europäische Partner für den Weiterbildungsmaster, die Tschechische Technische Universität Prag, wird nach Auskunft im Selbstbericht die Lehre der Module „Rail as part of the system“ und „Control, command and signalling & Telematics“ übernehmen. Die Module werden auf Englisch gelehrt und sollen neben den fachlichen Kompetenzen auch Sprachkompetenzen vermitteln. Ein wesentlich neuer Ansatz ist die zusätzliche Aufnahme eines Sprachmoduls, welches die Kompetenzen im Fachenglisch grundsätzlich erweitern und die beiden englischsprachigen Module unterstützen soll. Eine weitere Änderung ist die Aufnahme der Module „Wissenschaftliches Arbeiten“ und „Wirtschaftlichkeitsanalysen und Vergaben in Bahnsysteme“. Diese Module sollen fehlende Kompetenzen vermitteln, welche im Rahmen der Evaluierungen festgestellt wurden. Die Module „Infrastruktur-Management I und II“ werden zu einem Modul zusammengefasst. Das, durch die Evaluationen deutlich kritisierte, für die Zielgruppe des Studienganges zu tiefgründige Fachwissen im Bereich Infrastrukturmanagement wurde angepasst. Das Fachwissen zum Thema Leit- und Sicherungstechnik, welches sich vorher in mehreren Modulen wiedergefunden hatte, wird zentralisiert im Modul „Control, command and signalling & Telematics“ angeboten. Im Modul „Wirtschaftlichkeitsanalysen und Vergaben in Bahnsystemen“ bekommen die Studierenden einen praxisorientierten Einblick in die Betriebswirtschaftslehre und die Inhalte umfassender Wirtschaftlichkeitsanalysen. Integraler Bestandteil des Studienganges sind weiterhin die Module „Projektarbeit“ als realer Problemrahmen, in denen ein Transfer von theoretischen Kenntnissen in den praktischen Arbeitskontext der Studierenden erfolgt. Realitätsbezogene Fallstudien/Simulationen, konkrete Exkursionsziele und Themen für Projektarbeiten sowie für Masterarbeiten ergeben sich aus aktuellen Fragestellungen der Branche sowie aus dem praktischen Berufsfeld der Studierenden.

Die Praxisorientierung des berufsbegleitenden Masterstudienganges, welche sich bisher in den drei Projektmodulen niedergeschlagen hat, wird beibehalten. Eine Anpassung erfolgte nach Angaben der Hochschule durch die Änderung der Projektmodule in ein Projekt sowie ein großes Projektmodul, welches den Studierenden ermöglicht, tiefer in ein Problem einzusteigen und sich so auf die Masterarbeit vorzubereiten. In den Projektmodulen stellen die Studierenden durch die bearbeiteten Problemstellungen und Projektaufgaben eine Verbindung zu ihren beruflichen Tätigkeitsfeldern her und intensivieren so die Verknüpfung von Theorie und Praxis. Zu den „Kaminabenden“, welche Bestandteil der Projektmodule sind, werden Vertreter:innen aus der Praxis eingeladen, um mit den Studierenden über aktuelle Themen der Verkehrswirtschaft zu diskutieren.

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

Es handelt sich generell um einen attraktiven Studiengang mit europäischem Schwerpunkt, der auch internationale Perspektiven und Lehrveranstaltungen anbietet.

Das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ findet als sog. Vorphase vor dem ersten Semester statt (s. Anlage 1 SB\_EBS). Hier wird im weiterbildenden Studiengang Berufserfahrung der Studierenden im Bereich Bahnsysteme angerechnet und in einem Kolloquium reflektiert. Das Gutachtergremium schätzt dies als sinnvollen Auftakt zum Studiengang ein, der auch dem weiterbildenden Charakter des Studiengangs, in dem die heterogenen Berufserfahrungen der Studierenden berücksichtigt werden, gut Rechnung trägt. Das Modul hat nach Angaben der Lehrenden vor Ort einen hohen Stellenwert im Studiengang, da hier die Studierenden zum Auftakt des Studiums aus ihrer Berufspraxis im Bereich Bahnsysteme berichten; diese Konzeption wird gutachterseitig begrüßt. Das Modul besteht gemäß Modulhandbuch aus den Teilen „Berufserfahrung“ und „Kolloquium“. Das Gutachtergremium wurde schriftlich darüber informiert, dass die im Modul vorgesehenen 10 ECTS-Punkte als Berufserfahrung anerkannt, nicht im Studiengang erworben werden. Dem Gutachtergremium ist trotz der Gespräche vor Ort unklar geblieben, wann die Vorphase genau absolviert wird und welcher Teil der Vorphase anerkannt wird bzw. welche Leistungen noch von allen Studierenden erbracht werden. Dies trifft insbesondere auf das im Modulhandbuch genannte Qualifikationsziel „Vortragsreihe / Praxisabende: Die Studierenden erhalten die Möglichkeit zur Reflexion ihrer eigenen Projektsteuerungskompetenz.“ sowie den genannten Inhalt „Vortragsreihe: Ausgewählte Themen aus den Bereichen Führungskompetenz/Teamleitung sowie Projektsteuerungskompetenz“ zu. Das Gutachtergremium hatte daher die Empfehlung ausgesprochen, die Modulbeschreibung hinsichtlich der üblicherweise anerkannten und der von den Studierenden regelhaft zu absolvierenden Bestandteile des Moduls zu spezifizieren. Die Hochschule hatte in ihrer Stellungnahme mitgeteilt, dass dieser Aspekt „bei der weiteren Entwicklung des Studienganges angemessene Beachtung finden“ würde; dies wurde gutachterseitig begrüßt, die Empfehlung wurde beibehalten (s. hierzu die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) weiter unten).

Neu ist die englischsprachige Lehre aufgrund der Beteiligung der tschechischen Partnerhochschule. Diese wird gutachterseitig als positive Entwicklung gesehen. Der Studiengang verfolgt u.a. das Ziel, Fachenglisch zu erweitern, entsprechend werden Pflichtmodule teilweise auf Englisch gelehrt, daneben wird ein Sprachmodul angeboten. Damit die englischsprachigen Module erfolgreich belegt werden können, sind aus Gutachtersicht formal ausreichende Englisch-Sprachkenntnisse bei Aufnahme des Studiengangs erforderlich. Englisch war jedoch nicht als Zugangsvoraussetzung zum Studiengang definiert. Dies musste nachgeholt werden. Die Hochschule legte mit der Stellungnahme um § 3 Abs. 4 SB\_EBS ergänzte Studiengangsspezifische Bestimmungen vor („Zugangsvoraussetzung zum Studium sind sehr gute bzw. gute Kenntnisse der englischen Sprache (mindestens B2-Niveau). Die Feststellung erfolgt anhand der eingereichten Nachweise. Der Nachweis muss spätestens Ende des ersten Fachsemester erbracht werden.“). Das Monitum kann daher entfallen.

Seitens der Lehrenden wird die englischsprachige Lehre bisher als besondere Herausforderung für die Studierenden beschrieben. Das Gutachtergremium ist zuversichtlich, dass sich mit klaren Zugangsvoraussetzungen hinsichtlich der englischen Sprache und dem Absolvieren des Sprachmoduls durch die Studierenden entsprechende Schwierigkeiten reduzieren. Vor Ort wurde auch besprochen, dass die Studienbewerber:innen ebenfalls über deutsche Sprachkenntnisse verfügen müssen. Dies ist jedoch ausreichend in § 1f der Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt mit Bezug auf § 64 ThürHG geregelt.

Insgesamt kommt das Gutachtergremium zu der Einschätzung, dass es sich um einen sinnvoll aufgebauten Studiengang handelt, der gut an die Bachelorqualifikation und die Berufserfahrung der Studierenden anschließt. Die Studiengangsbezeichnung ist ebenso passend wie die Abschlussbezeichnung und der Abschlussgrad. Es erfolgt Lehre auf Masterniveau, die starke Praxisorientierung liegt im weiterbildenden Format begründet und ist nicht zu beanstanden.

Auch ist die kooperative Lehre durch die beteiligten Hochschulen und der fachliche Erkenntnisgewinn durch den Einbezug internationaler Perspektiven zielführend hinsichtlich der Erreichung der angestrebten Qualifikationsziele. Zentrale Themen des Studiengangs, die auch seitens des Gutachtergremiums als passend zum Konzept des Studiengangs bewertet werden, sind: Güterverkehr und die Güterverkehrskorridore, Infrastruktur und Bahnen, Systemspannung, Digitalisierung, Investition und Vergaben sowie Wirtschaftlichkeitsbewertungen. Das Gutachtergremium plädiert jedoch dafür, dass die europäischen Regelwerke inklusive der dafür erforderlichen Sprachkenntnisse sowie die Belange der infrastrukturellen Interoperabilität stärker in die Lehrinhalte integriert werden sollten. Insbesondere Französisch stellt eine wichtige Sprache im Eisenbahnwesen dar, vor allem hinsichtlich der Bedeutung und Anforderungen des europäischen Regulierungsrahmens sowie deren länderspezifischen Umsetzungen. Vor Ort wurde eine mögliche Ausdehnung des Spracherwerbs diskutiert. Derzeit stellt nach Aussage der Lehrenden Englisch eine hinlänglich große Herausforderung für die Studierenden dar, so dass der Spracherwerb im Französischen aktuell nicht machbar erscheint. Das Gutachtergremium kann dies nachvollziehen. Aufgrund der Bedeutung der französischen Sprache hinsichtlich der europäischen Regelwerke besteht hier jedoch aus Gutachtersicht mittel- bis langfristig ein Weiterentwicklungspotenzial. Die Hochschule teilt hierzu mit: „Mit der Einführung von ECTS bietet sich die einmalige Gelegenheit, ECTS-Begriffe im Eisenbahnsystem zu vereinheitlichen und langfristig auf eine einheitliche Betriebssprache hinzuarbeiten. Hier bietet sich als erstes die gemeinsame Verständigung in Englisch an. Mit dem Sprachmodul und den beiden Fachmodulen in Englischer Sprache wird dem auch im Studium umfassend Rechnung getragen.“ Die Empfehlung, mittel- bis langfristig die französische Sprache und die inhaltlichen Implikationen insbesondere hinsichtlich der europäischen Regelwerke im Curriculum zu berücksichtigen, sollte aus Gutachtersicht bestehen bleiben.

Daneben könnte im Hinblick auf die Partnerhochschule in Prag sowie die anstehenden deutsch-tschechischen Großprojekte (z.B. Eisenbahntunnel Dresden-Prag) die Vermittlung entsprechender Grundkenntnisse der tschechischen Sprache sinnvoll sein. Alternativ könnte das Qualifikationsziel des Studiengangs, „(...) internationales Systemwissen zum Eisenbahnwesen speziell im europäischen Kontext“ und „Kenntnisse, um nationale Eisenbahnpolitiken unter europäischen Zielsetzungen zu bewerten und diese zu gestalten“, zu vermitteln sowie die Studierenden zu befähigen, „komplexe eisenbahnspezifische Probleme mit ihren spezifischen europäischen Aspekten zu erfassen und lösungsorientiert zu bearbeiten“ weniger umfassend formuliert werden, damit dieses für die Studierenden mit dem vorliegenden Curriculum realistisch erreichbar bleibt.

Hinsichtlich der infrastrukturellen Interoperabilität wurde vor Ort mitgeteilt, dass dies bereits im Modul „Rollmaterial & Interoperabilität“ auch hinsichtlich strategischer Aspekte integriert sei, ebenso sei Betriebsführung bereits ein Thema. Bei der nochmaligen Durchsicht fällt dem Gutachtergremium dabei auf, dass die Modulbeschreibungen für die Module „Rollmaterial & Interoperabilität“ (lt. Modulbeschreibung für das 3. Semester vorgesehen, laut Inhaltsverzeichnis des Modulhandbuchs im 2. Semester angesiedelt) und des Moduls „Internationale Strategien“ (lt. Modulbeschreibung für das 3. Semester vorgesehen, laut Inhaltsverzeichnis des Modulhandbuchs im 4. Semester angesiedelt) identisch sind. Eine korrekte Modulbeschreibung für das Modul „Internationale Strategien“ musste noch vorgelegt werden; dies wurde mit der Stellungnahme erledigt. Infrastrukturelle Aspekte der Interoperabilität sollten aus Gutachtersicht jedoch noch erweitert werden, da damit die anvisierten Ziele („(...) aktuelle Tendenzen in der Interoperabilität von Bahnsystemen sowie internationale Unterschiede hierbei. Ziel ist das Aufzeigen der Notwendigkeit von interoperablen Systemen als Bedingung für einen offenen Zugang zum Schienennetz (...)“) adäquater erreicht würden. Die Hochschule teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass dieser Aspekt „bei der weiteren Entwicklung des Studienganges angemessene Beachtung finden“ würde; dies wird gutachterseitig begrüßt.

Auch die Herausforderungen internationaler Projekte durch unterschiedliche gesetzliche Rahmenbedingungen (z. B: im Planfeststellungs- oder Umweltrecht), unterschiedliche Formen der Finanzierung und Förderung sowie der Öffentlichkeitsbeteiligung könnten noch als Lehrinhalt vorgesehen werden.

Studiengangsspezifisch ist die curricular verankerte hohe Mobilität der Studierenden, die in aufeinanderfolgenden Semestern nacheinander einzelne Wochen an den verschiedenen Standorten verbringen. Dies stellt ein Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs dar, welches die Studierenden gut für eine Tätigkeit im internationalen, insbesondere europäischen, Kontext qualifiziert.

Überzeugend ist die im Studiengang praktizierte Onlinepräsenzlehre, die über die digitale Lernplattform Moodle nach Einschätzung des Gutachtergremiums erfolgreich umgesetzt wird. Dadurch werden in der Lehre relativ hohe Selbstlernanteile vorgesehen, was gut zum weiterbildenden Format des Studiengangs passt. Daneben findet in den Präsenzwochen Lehre an den unterschiedlichen Standorten statt.

Eine Exkursion, die im vierten Semester als Pflichtmodul stattfindet und nach Aussage der Lehrenden in einem der Nachbarländer durchgeführt wird, ist ebenfalls begrüßenswert als Bestandteil des internationalen Studiengangs. Entsprechend wäre jedoch die Angabe im Modulhandbuch anzupassen, welche derzeit ausweist: „Exkursionsziele können u. a. EVU, EIU, staatliche Einrichtungen, Behörden, Unternehmen der Bahnindustrie (z. B. Fahrzeughersteller, Gleisbauunternehmen u. ä) und Industrieunternehmen (Verlader und Kunden der Bahn) im Inland oder Ausland sein.“ Gemäß Angabe im Modulhandbuch dient die Exkursion dem fachlichen Erfahrungsaustausch zu Problemstellungen, Herausforderungen und Lösungsansätzen im europäischen Eisenbahnwesen mit Partnern im In- oder Ausland und dazu, die Studierenden zu befähigen, ausgewählte wissenschaftliche, organisatorische und technische Lösungen im Eisenbahnwesen im internationalen Vergleich zu beurteilen. Dies stellt einen wichtigen, praxisbezogenen Bestandteil des Studiengangs dar.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Die Klärung, unter welchen Bedingungen des Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ angerechnet wird und welche Leistungen Studierende auch bei Anrechnung regelhaft zu erbringen haben, ist für die Beurteilung der Schlüssigkeit des Studiengangskonzepts (§ 12 Abs. 1 ThürStAkkrVO) aber auch der Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 ThürStAkkrVO) von hoher Relevanz; wir weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Studien- und Prüfungsordnung nahe legt, dass dieses Modul nicht pauschal aufgrund der als Zugangsvoraussetzung nachgewiesenen Berufspraxis, sondern nur bei Nachweis spezifischer inhaltlicher Vorkenntnisse angerechnet wird. Was die Vergabe von Leistungspunkten in einer dem eigentlichen Studium vorgelagerten „Vorphase“ angeht, weisen wir zudem darauf hin, dass die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit von in diesem Fall fünf Semestern gewährleistet sein muss. Das Gutachtergremium wird um Klärung des Sachverhalts gebeten.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium hatte eine Überarbeitung der Modulbeschreibung des Moduls „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ mit dem Ziel der klaren Ausdifferenzierung der angerechneten und der an der Hochschule absolvierten Bestandteile des Moduls vorgeschlagen. Es ist nachvollziehbar, dass diese Empfehlung dem Akkreditierungsrat nicht weit genug geht, da sie



einerseits das Studiengangskonzept und andererseits die Studierbarkeit des an sich fünfsemestrigen Studiengangs betrifft. Das Gutachtergremium nimmt das im Prüfbericht diesbezüglich ergänzte Monitum (Löschung des nullten Semesters in Anlage 1 SB\_EBS) zur Kenntnis und kommt zu der Einschätzung, dass die vorgeschlagene Empfehlung hinsichtlich des Moduls „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ entfallen sollte. Das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ muss hinsichtlich der angerechneten Berufserfahrung als ‚Anrechnungsmodul‘ im ersten Semester geführt und von einem (Teil-) Modul unterschieden werden, welches ausschließlich die an der Hochschule durchgeführten Lehrveranstaltungen (im Modulhandbuch bezeichnet als Vortragsreihe / Kolloquium) sowie erbrachten Prüfungsleistungen (im Modulhandbuch geführt als Vortrag 15 Minuten mit Poster) berücksichtigt und kreditiert. Dies könnte durch Schaffung eines kleineren Moduls im ersten Semester – ggf. auch unter Reduktion der derzeit 10 angerechneten ECTS-Punkte – erfolgen, welches ausschließlich die Reflexion der Praxiserfahrung beinhaltet, oder durch Integration eines entsprechenden Teilmoduls in eins der weiteren Module des ersten Semesters.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ muss hinsichtlich der angerechneten Berufserfahrung als ‚Anrechnungsmodul‘ im ersten Semester geführt und von einem (Teil-) Modul unterschieden werden, welches ausschließlich die an der Hochschule durchgeführten Lehrveranstaltungen sowie erbrachten Prüfungsleistungen berücksichtigt und kreditiert.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Die europäischen Regelwerke inklusive der dafür erforderlichen Sprachkenntnisse sowie die Belange der infrastrukturellen Interoperabilität sollten stärker in die Lehrinhalte integriert werden.

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

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

In allen vorliegenden Studiengängen werden nach Angabe im Selbstbericht im Rahmen von Mobilitätssemestern Möglichkeiten zum internationalen Studierendenaustausch geboten. Auf



bestehende Auslandskontakte der Hochschule, Kooperationsvereinbarungen und Finanzierungsmöglichkeiten wird bei den Bachelorstudiengängen innerhalb einer im dritten Semester stattfindenden Informationsveranstaltung durch den Prüfungsausschussvorsitzenden, das Praktikantenamt und das Zentrum für internationale Beziehungen der FHE proaktiv hingewiesen. Eine individuelle Unterstützung soll die Attraktivität für ausländische Studierende steigern. Ergänzt durch Forschungskontakte bestehen Kooperationen zu ausgewählten Hochschulen in Europa und darüber hinaus.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Durch die curriculare Verankerung eines Mobilitätsfensters zwischen dem 4. und 6. Semester wird die Mobilität der Studierenden in den vorliegenden Studienprogrammen aus Sicht der Hochschule gewährleistet. Das Auslandsreferat unterstützt Studierende durch Beratungen bei der Umsetzung eines Auslandssemesters. Derzeit unterhält die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Kooperationen und Kontakte mit verschiedenen Hochschulen, die für ein Studium im Ausland genutzt werden können.

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

Es ist lobenswert, dass die Studiengänge aktiv auf ihr Angebot hinweisen und attraktive Kontakte, wie beispielsweise nach Südostasien, pflegen. Allerdings basieren diese Partnerschaften derzeit nur auf einzelnen Kontakten. Diese Kontakte könnten gefestigt und dadurch attraktiver gestaltet werden.

Ein weiterer positiver Aspekt der Studiengänge ist das umfangreiche Mobilitätsfenster.

Die Lehrenden informierten vor Ort auf Nachfrage darüber, dass der Anteil von Incomings und Outgoings in den beiden Studiengängen gering sei. Aus Sicht des Gutachtergremiums wäre es lohnenswert zu untersuchen, warum die Möglichkeit studentischer Mobilität trotz des Informationsangebots und des formal verankerten Mobilitätsfensters von Studierenden vergleichsweise wenig genutzt wird. Auch kann die derzeitige Anerkennungspraxis ein Grund für geringe Mobilität sein. Die Lehrenden teilten bei den Gesprächen vor Ort mit, dass bei Auslandssemestern üblicherweise nur ein kleiner Anteil der im Semester erworbenen ECTS-Punkte anerkannt werden könnte, etwa 6 bis 8 ECTS-Punkte. Aus Gutachtersicht wäre es wichtig, die Curricula der relevanten Studiengänge an Hochschulen, an denen Studierende Auslandssemester

absolvieren können, hinsichtlich der Anrechnungsfähigkeit der dort zu belegenden Module zu überprüfen, um Studierenden ggf. bereits vor dem Auslandsaufenthalt Informationen zum Umfang der möglichen Anerkennung bereitstellen zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) erfüllt.

**Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Durch die curriculare Verankerung eines Mobilitätsfensters zwischen dem 4. und 6. Semester in den vorliegenden Studiengängen wird die Mobilität der Studierenden im Studienprogramm aus Sicht der Hochschule gewährleistet. Das Auslandsreferat unterstützt Studierende durch Beratungen bei der Umsetzung eines Auslandssemesters. Derzeit unterhält die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Kooperationen und Kontakte mit verschiedenen Hochschulen, die für ein Studium im Ausland genutzt werden können.

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

Es ist lobenswert, dass die Studiengänge aktiv auf ihr Angebot hinweisen und attraktive Kontakte, wie beispielsweise nach Südostasien, pflegen. Allerdings basieren diese Partnerschaften derzeit nur auf einzelnen Kontakten. Diese Kontakte könnten gefestigt und dadurch attraktiver gestaltet werden.

Ein weiterer positiver Aspekt der Studiengänge ist das umfangreiche Mobilitätsfenster. Laut Studienablaufplan sind Praxisphasen bei den dualen Partnern im Zeitraum des Mobilitätsfensters vorgesehen; dies ist passend zum Studiengangskonzept.

Die Lehrenden informierten vor Ort auf Nachfrage darüber, dass der Anteil von Incomings und Outgoings in den bisherigen dualen Studienvarianten des vormaligen Studiengangs „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“ (B.Eng.) gering gewesen sei; ein ähnlicher Anteil kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums auch für die vorliegenden Studiengänge erwartet werden. Aus Sicht des Gutachtergremiums wäre es lohnenswert zu untersuchen, warum die Möglichkeit studentischer Mobilität trotz des Informationsangebots und des formal verankerten Mobilitätsfensters von Studierenden – abgesehen von der besonderen Konzeption der Studiengänge als duale Studienangebote – vergleichsweise wenig genutzt wird. Auch könnte

evaluiert werden, ob das erforderliche kontinuierliche Absolvieren der Praxisanteile möglicherweise einer der Hauptgründe gegen studentische Mobilität sein könnte. Auch kann die derzeitige Anerkennungspraxis ein Grund für geringe Mobilität sein. Die Lehrenden teilten bei den Gesprächen vor Ort mit, dass bei Auslandssemestern üblicherweise nur ein kleiner Anteil der im Semester erworbenen ECTS-Punkte anerkannt werden könnte, etwa 6 bis 8 ECTS-Punkte. Aus Gutachtersicht wäre es wichtig, die Curricula der relevanten Studiengänge an Hochschulen, an denen Studierende Auslandssemester absolvieren können, hinsichtlich der Anrechnungsfähigkeit der dort zu belegenden Module zu überprüfen, um Studierenden ggf. bereits vor dem Auslandsaufenthalt Informationen zum Umfang der möglichen Anerkennung bereitstellen zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Durch die curriculare Verankerung eines Mobilitätsfensters im 4. Semester wird aus Sicht der Hochschule die Mobilität der Studierenden im Studienprogramm gewährleistet. Ebenso kann die im 4. Semester verpflichtend vorgesehene (Auslands-)Exkursion dazu genutzt werden, fachbezogene Auslandskontakte zu knüpfen. Das Auslandsreferat unterstützt Studierende durch Beratungen bei der Umsetzung eines Auslandssemesters. Derzeit unterhält die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Kooperationen und Kontakte mit verschiedenen Hochschulen, die für ein Studium im Ausland genutzt werden können.

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

Es ist lobenswert, dass der Studiengang aktiv auf sein Angebot hinweist und attraktive Kontakte, wie beispielsweise nach Südostasien, pflegt. Allerdings basieren diese Partnerschaften derzeit nur auf einzelnen Kontakten. Diese Kontakte könnten gefestigt und dadurch attraktiver gestaltet werden.

Ein mobilitätsfördernder Wechsel zwischen Hochschulen und Hochschultypen wird sichergestellt.

Im vorliegenden Studiengang ist das Mobilitätsfenster im vierten Semester verortet und kann zum Verfassen der Masterarbeit im Ausland genutzt werden. Es könnte in Betracht gezogen werden, ob ein zusätzliches Mobilitätsfenster in einem anderen Semester angeboten werden kann, um die Hürde des Auslandsaufenthaltes mit Abschlussarbeit im Ausland zu senken.

Die Lehrenden informierten vor Ort auf Nachfrage darüber, dass der Anteil von Incomings und Outgoings im Studiengang gering sei. Aus Sicht des Gutachtergremiums wäre es lohnenswert zu untersuchen, warum die Möglichkeit studentischer Mobilität trotz des Informationsangebots und des formal verankerten Mobilitätsfensters im Studiengang von Studierenden vergleichsweise wenig genutzt wird. Auch kann die derzeitige Anerkennungspraxis ein Grund für geringe Mobilität sein. Die Lehrenden teilten bei den Gesprächen vor Ort mit, dass bei Auslandssemestern üblicherweise nur ein kleiner Anteil der im Semester erworbenen ECTS-Punkte anerkannt werden könnte, etwa 6 bis 8 ECTS-Punkte. Dies ist zwar im Masterstudiengang derzeit weniger relevant, da nur das vierte Semester betroffen ist, könnte aber bei einer möglichen Ausdehnung des Mobilitätsfensters auf ein weiteres Semester an Bedeutung gewinnen. Aus Gutachtersicht wäre es wichtig, die Curricula relevanter Studiengänge an Hochschulen, an denen Studierende Auslandssemester absolvieren könnten, hinsichtlich der Anrechnungsfähigkeit der dort zu belegenden Module zu überprüfen, um Studierenden ggf. bereits vor dem Auslandsaufenthalt Informationen zum Umfang der möglichen Anerkennung bereitstellen zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Durch die curriculare Verankerung eines Mobilitätsfensters im 4. Semester wird die Mobilität der Studierenden im Studienprogramm gewährleistet. Das Auslandsreferat unterstützt Studierende durch Beratungen bei der Umsetzung eines Auslandssemesters. Derzeit unterhält die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr Kooperationen und Kontakte mit verschiedenen Hochschulen, die für ein Studium im Ausland genutzt werden können.

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

Es ist lobenswert, dass der Studiengang aktiv auf sein Angebot hinweist und attraktive Kontakte, wie beispielsweise nach Südostasien, pflegt. Allerdings basieren diese Partnerschaften derzeit nur auf einzelnen Kontakten. Diese Kontakte könnten gefestigt und dadurch attraktiver gestaltet werden.

Ein mobilitätsfördernder Wechsel zwischen Hochschulen und Hochschultypen wird sichergestellt.

Im vorliegenden Studiengang ist das Mobilitätsfenster im vierten Semester verortet und kann zum Verfassen der Masterarbeit im Ausland genutzt werden. Es könnte in Betracht gezogen werden, ob

ein zusätzliches Mobilitätsfenster in einem anderen Semester angeboten werden kann, um die Hürde des Auslandsaufenthaltes mit Abschlussarbeit im Ausland zu senken.

Die Lehrenden informierten vor Ort auf Nachfrage darüber, dass der Anteil von Incomings und Outgoings im Studiengang gering sei. Aus Sicht des Gutachtergremiums wäre es lohnenswert zu untersuchen, warum die Möglichkeit studentischer Mobilität trotz des Informationsangebots und des formal verankerten Mobilitätsfensters im Studiengang von Studierenden vergleichsweise wenig genutzt wird. Auch kann die derzeitige Anerkennungspraxis ein Grund für geringe Mobilität sein. Die Lehrenden teilten bei den Gesprächen vor Ort mit, dass bei Auslandssemestern üblicherweise nur ein kleiner Anteil der im Semester erworbenen ECTS-Punkte anerkannt werden könnte, etwa 6 bis 8 ECTS-Punkte. Dies ist zwar im Masterstudiengang derzeit weniger relevant, da nur das vierte Semester betroffen ist, könnte aber bei einer möglichen Ausdehnung des Mobilitätsfensters auf ein weiteres Semester an Bedeutung gewinnen. Aus Gutachtersicht wäre es wichtig, die Curricula relevanter Studiengänge an Hochschulen, an denen Studierende Auslandssemester absolvieren könnten, hinsichtlich der Anrechnungsfähigkeit der dort zu belegenden Module zu überprüfen, um Studierenden ggf. bereits vor dem Auslandsaufenthalt Informationen zum Umfang der möglichen Anerkennung bereitstellen zu können.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Da der weiterbildende Studiengang berufsbegleitend angelegt ist, ist nach Angaben der Hochschule kein zusätzliches Mobilitätsfenster im Curriculum verankert. Die Studierenden sind innerhalb der Blockwochen an den Hochschulen Prag, St. Pölten und Winterthur vor Ort und vernetzen sich dort mit den Wissenschaftler:innen sowie Praktiker:innen während der Kaminabende.

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

Der Studiengang weist kein Mobilitätsfenster auf, was aufgrund der kooperativen Ausgestaltung mit drei europäischen Partnern gutachterseitig nachvollziehbar ist. Die curricular verankerten Auslandsaufenthalte ermöglichen dabei eine gelenkte studentische Mobilität.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

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

Die Umsetzung der Curricula der Bachelor- und konsekutiven Masterstudiengänge wird derzeit nach Angaben im Selbstbericht von 10 Professor:innen abgesichert. Unterstützt werden diese durch 3 Honorarprofessor:innen, 2 Lehrkräfte für besondere Aufgaben und 3 Laboringenieur:innen. Zudem wird die Lehre durch hochschulinternen Lehrimport, insbesondere durch Lehrende der Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften, und aus dem Grundlagenzentrum der FHE, der zentralen Lehrereinrichtung der Hochschule in den Bereichen MINT, Sprach- und Schlüsselkompetenzen, gesichert sowie durch externe Lehrbeauftragte unterstützt.

Der Lehrkörper deckt nach Angaben der Hochschule die Breite und Vielfalt der verkehrswissenschaftlichen Themen und Erklärungsansätze ab; ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis wird bei den künftigen Berufungen angestrebt.

Eine Übersicht über das Lehrpersonal und Veränderungen im Akkreditierungszeitraum befindet sich in der Anlage zum Selbstbericht. Zwei Professuren sind im Akkreditierungszeitraum neu zu besetzen. Ein hochschulweit strukturiertes Berufungsverfahren sichert die qualitäts- und fachgerechte Besetzung der Professuren.

Die Lehrenden der Fachrichtung haben regelmäßig in Inhouse-Workshops oder durch Angebote des eTeach-Netzwerkes, in dem die Hochschule Erfurt Partnerin ist, die Möglichkeit sich hochschul- und mediendidaktisch weiter zu qualifizieren. Ergänzt werden diese Angebote durch Einzelberatungen durch eine:n Hochschuldidaktiker:in sowie Austauschformate, wie z.B. den Tag der Lehre oder die lehrBAR. Viele Lehrende sind in aktuelle Forschungsthemen aus ihren Lehrgebieten eingebunden und/oder besuchen Kongresse, Fachveranstaltungen und Tagungen, so dass den Studierenden Lehrinhalte vor dem Hintergrund des aktuellen Kenntnisstands in Forschung und Wissenschaft vermittelt werden können.

Zusätzlich wird die Fachrichtung unterstützt durch wissenschaftliche und studentische Assistent:innen.

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

**Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in**



## **Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Die Lehre in den vorliegenden Studiengängen wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Durch Module, die jeweils in den grundständigen und den daraus abgeleiteten dualen Studiengängen angeboten werden – insbesondere im ersten Semester –, nutzt die Fakultät sinnvoll Synergien. Auch nutzt sie Kapazitäten aus dem Grundlagenzentrum, um bestehende Deputatsüberhänge weiter abzubauen. Die Lehre umfasst zudem durchgängig relativ hohe Selbstlernanteile.

Die personelle Ausstattung wird in den Studiengängen „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) durch die Fachschule Gotha ergänzt, sodass noch zusätzliche und auch entsprechend didaktisch geschulte Lehrkapazitäten vorhanden sind.

Für Neuberufene hauptamtlich Lehrende ist eine Didaktikschulung verpflichtend; alle hauptamtlich Lehrenden, auch der Fachschule Gotha, unterliegen der Evaluation. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Die Qualität der Lehre durch den im Studiengang wirkenden Lehrkörper wird dadurch ausreichend sichergestellt.

Für die Ausgestaltung und Betreuung der dualen Studiengänge stehen nach Angaben der Lehrenden vor Ort keine separaten Kapazitäten zur Verfügung. Diese wird von den Studiengangleiter:innen im Rahmen ihres Deputatsnachlasses von 2 SWS mit übernommen. Hierdurch ergibt sich eine relativ hohe Arbeitsbelastung für die betreffenden Lehrenden; die Gutachter:innen begrüßen, dass hierfür fakultätsseitig ein hohes Bewusstsein besteht und nach Wegen gesucht wird, diese in einem angemessenen Rahmen zu halten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) erfüllt.

### **Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Die Lehre in den vorliegenden Studiengängen wird ausreichend durch hauptamtliche Lehrende abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Durch die Zusammenführung von 3 auf 2 konsekutive Studiengänge sowie durch Einbeziehung des Kollegiums für Wirtschaft sind die Kapazitäten aus Gutachtersicht ausreichend. Die Lehre umfasst zudem durchgängig relativ hohe Selbstlernanteile.

Für Neuberufene hauptamtlich Lehrende ist eine Didaktikschulung verpflichtend; alle hauptamtlich Lehrenden unterliegen der Evaluation. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Die Qualität der Lehre durch den im Studiengang wirkenden Lehrkörper wird dadurch ausreichend sichergestellt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Die Lehre im Studiengang wird aus dem bestehenden Personalbestand (s. studiengangübergreifende Aspekte) und mit externen Lehrbeauftragten sichergestellt. Als kooperatives Lehrangebot steht dem Studiengang das wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Personal der unterschiedlichen Hochschulen zur Verfügung. Für die Absicherung der Lehre an den kooperierenden Hochschulen werden Kooperationsverträge abgeschlossen. An der Fachhochschule Erfurt wird die Lehre auf Basis von Lehr- und Honorarverträgen sichergestellt. Kriterium für die Vergabe von Lehraufträgen ist die fachliche Eignung aufgrund der wissenschaftlichen Tätigkeit und der Unterrichtserfahrung in einem für die Lehrinhalte des Studienganges relevanten Fachgebiet.



## **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Lehre wird durch Lehrende der vier beteiligten Hochschulen gut abgesichert. Positiv ist die relativ umfangreiche Einbindung von Praxislehrenden, die vor allem im Rahmen der Praxisanteile Wissensvermittlung leisten.

Für Neuberufene hauptamtlich Lehrende, die auch im vorliegenden Studiengang lehren, ist eine Didaktikschulung verpflichtend; alle hauptamtlich Lehrenden unterliegen der Evaluation. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Die Qualität der Lehre durch den im Studiengang wirkenden Lehrkörper wird dadurch ausreichend sichergestellt. Die Verantwortung für die Personalauswahl im Studiengang ist noch in den Kooperationsverträgen zu hinterlegen (s. Abschnitt 2.8).

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

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

Der Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr steht nach Angaben im Selbstbericht jährlich ein Budget zur Verfügung, dessen Höhe auf Basis eines indikatorgestützten Mittelvergabemodells berechnet wird. Maßgebend ist u.a. die Anzahl der Ersteinschreibungen von Studierenden, die Anzahl der Absolvent:innen innerhalb der Regelstudienzeit im Studiengang und erfolgreich eingeworbene Drittmittel für Forschungsprojekte. Die Fakultät entscheidet selbstständig über die Verteilung von Sachmitteln. Je nach Haushaltslage stehen der Fakultät darüber hinaus noch Mittel für Investitionen zur Verfügung. Über die Vergabe der Investitionsmittel entscheidet die Hochschulleitung nach Sichtung aller Anträge der verschiedenen Fakultäten bzw. zentralen Einrichtungen und in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Mittel.

Die Fakultät verfügt nach eigenen Angaben über eine Vielzahl von Lehr- und Arbeitsräumen, die ihr direkt zugeordnet sind, um die Lehrveranstaltungen aller Studiengänge durchzuführen. Darüber hinaus bietet der zentrale Campus der Fachhochschule Erfurt weitere Hörsäle mit bis zu 300 Plätzen sowie zahlreiche Seminarräume.

Die Hochschulbibliothek am Campus Altonaer Straße hält ein umfassendes Angebot an fachspezifischer Literatur (Bücher, Zeitschriften) und andere Medien (z.B. Online-Datenbanken) für Forschung, Lehre und Studium vor. Die Bibliothek verfügt über 116 Leseplätze (davon 52 Plätze mit Möglichkeit der Nutzung des eigenen Laptops), 59 Computerarbeitsplätze davon 10 in Carrels, 4 Medienkabinen und einen Schulungsraum mit 15 Plätzen. 2017 wurden weitere Gruppenarbeitsplätze geschaffen.

Studierenden stehen für ihr Selbststudium, Hausarbeiten und Projektarbeiten etc. die PC-Pools und Seminarräume zu den Öffnungszeiten bzw. nach Voranmeldung zur Verfügung. Außerdem verfügt die Hochschule über ein WLAN, in das sich die Studierenden überall auf dem Campus einwählen können. Als Informationsplattform und zur Verteilung von Daten besitzt die Hochschule einen Internetauftritt, der durch ein Intranet ergänzt wird. Darüber hinaus wird das Novell Netzwerk und seine Server zur Verteilung und zum Austausch von Daten genutzt. Als E-Learning-Plattform steht über die Hochschule das System moodle zur Verfügung.

Eine Besonderheit bildet die Werkstatt für wissenschaftlichen Gerätebau, die für alle Bereiche der Fachhochschule Erfurt tätig ist. Dort werden beispielsweise Prüfstände, Versuchsaufbauten und Sondergeräte für Lehre und Forschung entwickelt, gebaut und gewartet. Die Mitarbeiter:innen unterstützen die Laboringenieur:innen, Lehrende und auch Studierenden bei der Entwicklung und dem Bau neuer Versuchsstände oder Vorführmodelle für den praktischen Unterricht.

Zusätzlich wird die Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen unterstützt durch eine Verwaltungsstelle Fachrichtungssekretariat, einen IT-Bereichsadministrator sowie das Dekanat der Fakultät inkl. Sekretariat und Geschäftsführung.

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

**Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot der vorliegenden Studiengänge angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek.

Die Räumlichkeiten und Labore, die in den Bachelorstudiengängen genutzt werden, sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Eine stetige Modernisierung und Instandhaltung von Räumlichkeiten, Anschauungsobjekten sowie Hard- und Software ist erkennbar. Neben einer sehr umfangreichen Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik am Standort Altonaer Straße in

Erfurt werden die praktischen Zusammenhänge der eisenbahntechnischen Module vor allem durch Exkursionen und den Standort Fachschule Gotha abgedeckt. Dies ermöglicht eine gute Umsetzung der Lehre in den vorliegenden Studiengängen. Ein Ausbau von Schaustücken des Verkehrsträgers Schiene am Standort Altonaer Straße wäre für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.) sowie insbesondere „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) noch wünschenswert.

Die Laboreinrichtungen der Fachschule Gotha ergänzen sehr gut die Ausstattung der Fachhochschule Erfurt und sind für die praktische Lehre im Rahmen der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.) von großer Bedeutung, in Bezug auf die Module des Eisenbahnbetriebs gar unverzichtbar. Aus Gutachtersicht könnte die Kooperation noch weiter ausgebaut werden; hierfür bietet sich insbesondere der Ausbau der Außenanlagen mit Lehrmodellen von Oberbau und Signaltechnik an.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) erfüllt.

### **Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Der Umfang des technischen und administrativen Personals erscheint dem aktuellen Studienangebot der vorliegenden Studiengänge angemessen. Dies gilt auch für die Ausstattung der Bibliothek.

Die Räumlichkeiten und Labore, die in den konsekutiven Masterstudiengängen genutzt werden, sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Eine stetige Modernisierung und Instandhaltung von Räumlichkeiten, Anschauungsobjekten sowie Hard- und Software ist erkennbar. Es ist eine sehr umfangreiche Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik am Standort Altonaer Straße in Erfurt zu konstatieren; dies ermöglicht eine gute Umsetzung der Lehre in den vorliegenden Studiengängen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für die Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.) erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Der weiterbildende Studiengang wird gebührenfinanziert. Die Vollkosten des Studienganges werden in Abstimmung mit dem Dezernat Finanzen und Beschaffung und in Absprache mit den kooperierenden Hochschulen nach einem dafür vorgesehenen Kalkulationsschema der FH Erfurt kalkuliert. Aus diesen Teilnahmegebühren werden alle Kosten wie Studiengangkoordination durch das Zentrum für Weiterbildung und Honorare für die Dozent:innen finanziert.

Neben dem Lehrpersonal steht der Studiengangsleitung eine Mitarbeiterin aus dem Zentrum für Weiterbildung der Fachhochschule Erfurt zur Unterstützung bei administrativen Aufgaben (z. B. Stundenplanung, Betreuung E-Learning, Kommunikation mit den Dozentinnen und Dozenten, Prüfungsorganisation, Schnittstelle zu relevanten Verwaltungsbereichen sowie als Ansprechpartnerin für Studierende) zur Verfügung.

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

Das nichtwissenschaftliche Personal sichert die Organisation des Studiengangs in adäquater Weise ab.

Die Räumlichkeiten und Labore, die im weiterbildenden Masterstudiengang an der FHE genutzt werden, sind baulich und technisch auf einem guten und modernen Stand. Eine stetige Modernisierung und Instandhaltung von Räumlichkeiten, Anschauungsobjekten sowie Hard- und Software ist erkennbar. Es ist eine sehr umfangreiche Ausstattung an Labortechnik der Fachgebiete Straßenfahrzeugtechnik, Produktionslogistik und Verkehrstelematik am Standort Altonaer Straße in Erfurt zu konstatieren; dies ermöglicht eine gute Umsetzung der Lehre in den vorliegenden

Studiengängen. Es ist davon auszugehen, dass die noch vorzulegenden Kooperationsverträge (vgl. Abschnitt 2.8) auch Vereinbarungen hinsichtlich der Nutzung von Räumlichkeiten an den beteiligten Hochschulen enthalten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Ziel des Prüfungssystems ist es nach Angaben der Hochschule, die Anzahl von Prüfungsereignissen möglichst gering zu halten, d.h. es finden in der Regel maximal 6 Prüfungen pro Semester statt. Dabei schließt jedes Modul in der Regel mit einer Prüfung ab. Alternativ zur Prüfung am Ende eines jeden Moduls können studienbegleitende Leistungsnachweise von den Studierenden erbracht werden. Dadurch reduziert sich die Prüfungsbelastung zum Ende des jeweiligen Semesters. Der Prüfungsplan pro Semester ist als Anlage in den geltenden Studiengangspezifischen Bestimmungen enthalten. Die Prüfungsart pro Modul ist in der Modulbeschreibung festgelegt. Üblich sind Prüfungen wie Klausuren am Ende des Moduls oder schriftliche Hausarbeiten und Präsentationen als studienbegleitende Prüfung. Festlegungen zu schriftlichen und mündlichen Prüfungs- und Studienleistungen erfolgen in § 12f RPO-B./M./W.

Die zur Anwendung kommenden Prüfungsformen richten sich nach Angaben im Selbstbericht nach den zu prüfenden Qualifikationszielen und finden in der Regel kompetenzorientiert statt. Alle studienbegleitenden Prüfungen und Prüfungsleistungen werden, wenn möglich, jedes Semester angeboten. Schriftliche Klausuren werden vorrangig in den beiden dreiwöchigen Prüfungszeiträumen durchgeführt, die sich jedes Semester an die Vorlesungszeit anschließen.

Die Prüfungsergebnisse werden nach Auskunft im Selbstbericht schriftlich dokumentiert; Bewertungsmaßstäbe werden den Studierenden vor Prüfungsbeginn bekannt gegeben. Die Studierenden haben nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse neben der Einsichtnahme die Möglichkeit, sich von den Lehrenden ein Feedback geben zu lassen. Die Ergebnisse der Prüfungs- und Studienleistungen werden bis sechs Wochen nach Stattfinden der Prüfung an das zentrale Prüfungsamt gemeldet und im Online-Prüfungssystem QISPOS der Hochschule verbucht. Die Studierenden haben zudem jederzeit die Möglichkeit der Erstellung eines aktuellen Notenspiegels.

Jede:r Studierende hat die Pflicht, eine nicht bestandene Prüfungsleistung im nächsten Prüfungszeitraum, in dem die Prüfung angeboten wird, zu wiederholen. Anderenfalls gilt die Prüfung

als nicht bestanden, es sei denn, der bzw. die Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Nicht bestandene Prüfungen dürfen maximal zweimal wiederholt werden.

Regelungen zum Nachteilsausgleich bei Prüfungen sind in § 11 RPO-B./M./W. getroffen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im ersten Studienjahr kommen gemäß Anlage 1 SB\_EBW\_grdst überwiegend Klausuren (als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum) und teilweise auch Hausarbeiten (als Studienbegleitende Prüfungsleistung) als Prüfungsformen zum Einsatz, sowie Laborübungen als mündliche Studienleistung.

Ab dem dritten Semester werden weiterhin Klausuren sowie auch vereinzelt mündliche Prüfungen als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum angeboten, daneben als Studienbegleitende Prüfungsleistung Referat, Hausarbeit und Projektarbeit sowie im Projekt auch Vortrag (gemäß § 12 Abs. 3 RPO-B./M./W. sowie § 13 RPO-B./M./W.) und Mitarbeit/Teamarbeit.

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

Die eingesetzten Prüfungsmethoden sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis.

Klausuren sind insbesondere in den ersten Semestern eine geeignete Möglichkeit, das erworbene Methoden- und Fachwissen abzufragen. Durch Laborübungen mit mündlicher Erfolgskontrolle kann das erworbene Wissen praktisch eingeübt und gefestigt werden. Die ursprünglichen Unterlagen wiesen eine unterschiedliche Klassifizierung der Laborübung als Studien- bzw. Prüfungsleistung aus; dies war aus Gutachtersicht nicht unmittelbar nachvollziehbar. Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen einheitlich als Studienleistung ausgewiesen.

Im Laufe des Studiums sind mündliche Prüfungen eine gute Möglichkeit, vor allem übergreifende Fragestellungen, Hintergründe und Wirkungen sowie das Denken in Zusammenhängen vertieft zu prüfen.

Durch den Einsatz auch anderer Prüfungsformen wie Referate, Hausarbeiten, Praktikumsbericht und Projektarbeiten sowie Vorträge werden auch selbstständige Analyse, Strukturierung, Aufarbeitung, Darstellung und Vermittlung eingeübt und somit neben fachlichen Aspekten auch für den späteren Berufsalltag wichtige Kompetenzen gestärkt.



Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenem Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Nach Rückmeldung der Studierenden regt das Gutachtergremium an, die Gewichtung der Teilleistungen im Studiengang zu überprüfen und ggf. anzupassen. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im ersten Studienjahr kommen gemäß Anlage 1 SB\_EBW\_d-ai überwiegend Klausuren (als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum) und teilweise auch Hausarbeiten (als Studienbegleitende Prüfungsleistung) als Prüfungsformen zum Einsatz, sowie Laborübungen als mündliche Studienleistung.

Ab dem dritten Semester werden weiterhin Klausuren sowie auch vereinzelt mündliche Prüfungen als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum angeboten, daneben als Studienbegleitende Prüfungsleistung Referat, Hausarbeit und Projektarbeit sowie im Projekt auch Vortrag (gemäß § 12 Abs. 3 RPO-B./M./W. sowie § 13 RPO-B./M./W.) und Mitarbeit/Teamarbeit.

In den Praxistransfer-Modulen findet keine Prüfung statt, jedoch wird jeweils ein Zertifikat ausgestellt. Die Ausgestaltung des Zertifikats ist weder im Selbstbericht noch in SB\_EBW\_d-ai spezifiziert. Im Modulhandbuch wird spezifiziert: „Die erfolgreiche Teilnahme am Modul wird über ein Zertifikat des Betriebes nachgewiesen. Das Modul ist unbenotet.“

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

Die eingesetzten Prüfungsmethoden sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis.

Klausuren sind insbesondere in den ersten Semestern eine geeignete Möglichkeit, das erworbene Methoden- und Fachwissen abzufragen. Durch Laborübungen mit mündlicher Erfolgskontrolle kann das erworbene Wissen praktisch eingeübt und gefestigt werden. Die ursprünglichen Unterlagen

wiesen eine unterschiedliche Klassifizierung der Laborübung als Studien- bzw. Prüfungsleistung aus; dies war aus Gutachtersicht nicht unmittelbar nachvollziehbar. Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen einheitlich als Studienleistung ausgewiesen.

Im Laufe des Studiums sind mündliche Prüfungen eine gute Möglichkeit, vor allem übergreifende Fragestellungen, Hintergründe und Wirkungen sowie das Denken in Zusammenhängen vertieft zu prüfen.

Durch den Einsatz auch anderer Prüfungsformen wie Referate, Hausarbeiten und Projektarbeiten sowie Vorträge werden auch selbstständige Analyse, Strukturierung, Aufarbeitung, Darstellung und Vermittlung eingeübt und somit neben fachlichen Aspekten auch für den späteren Berufsalltag wichtige Kompetenzen gestärkt.

Die Zertifikate in den Praxistransfermodulen des 3. und 4. Semesters dienen der Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme am Modul und sind daher als unbenoteter Leistungsnachweis passend. Hingegen sollte vor dem Hintergrund der dualen Konzeption des Studiengangs und der entsprechend erforderlichen inhaltlichen Verzahnung der Lernorte der Praktikumsbericht im Berufspraktikum (5. Semester) den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren; derzeit ist für den Praktikumsbericht nach Einschätzung des Gutachtergremiums keine inhaltliche Verzahnung vorgesehen. In § 5 Abs. 2 Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai ist vermerkt: „Über die Zeit während des Berufspraktikums haben die Studierenden einen schriftlichen Bericht (Praktikumsbericht) zu erstellen und diesen von der Praxisstelle bestätigen zu lassen.“ Die empfohlene Konzeption des Praktikumsberichts kann bspw. in § 5 Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai definiert werden. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, diesen Aspekt in der Weiterentwicklung der Kooperationen und Ausgestaltung des dualen Parts zu berücksichtigen, was gutachterseitig begrüßt wird.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenen Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Nach Rückmeldung der Studierenden regt das Gutachtergremium an, die Gewichtung der Teilleistungen im Studiengang zu überprüfen und ggf. anzupassen. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.



Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Der Praktikumsbericht sollte den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“ (B.Eng. dual-praxisintegriert)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im ersten Studienjahr kommen gemäß Anlage 1 SB\_EBW\_d-pi überwiegend Klausuren (als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum) und teilweise auch Hausarbeiten (als Studienbegleitende Prüfungsleistung) als Prüfungsformen zum Einsatz, sowie Laborübungen als mündliche Studienleistung.

Ab dem dritten Semester werden weiterhin Klausuren sowie auch vereinzelt mündliche Prüfungen als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum angeboten, daneben als Studienbegleitende Prüfungsleistung Referat, Hausarbeit und Projektarbeit sowie im Projekt auch Vortrag (gemäß § 12 Abs. 3 RPO-B./M./W. sowie § 13 RPO-B./M./W.) und Mitarbeit/Teamarbeit.

In den Praxistransfer-Modulen findet keine Prüfung statt, jedoch wird jeweils ein Zertifikat ausgestellt. Die Ausgestaltung des Zertifikats ist weder im Selbstbericht noch in SB\_EBW\_d-pi spezifiziert. Im Modulhandbuch wird spezifiziert: „Die erfolgreiche Teilnahme am Modul wird über ein Zertifikat des Betriebes nachgewiesen. Das Modul ist unbenotet.“

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

Die eingesetzten Prüfungsmethoden sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis.

Klausuren sind insbesondere in den ersten Semestern eine geeignete Möglichkeit, das erworbene Methoden- und Fachwissen abzufragen. Durch Laborübungen mit mündlicher Erfolgskontrolle kann das erworbene Wissen praktisch eingeübt und gefestigt werden. Die ursprünglichen Unterlagen wiesen eine unterschiedliche Klassifizierung der Laborübung als Studien- bzw. Prüfungsleistung aus; dies war aus Gutachtersicht nicht unmittelbar nachvollziehbar. Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen einheitlich als Studienleistung ausgewiesen.

Im Laufe des Studiums sind mündliche Prüfungen eine gute Möglichkeit, vor allem übergreifende Fragestellungen, Hintergründe und Wirkungen sowie das Denken in Zusammenhängen vertieft zu prüfen.

Durch den Einsatz auch anderer Prüfungsformen wie Referate, Hausarbeiten und Projektarbeiten sowie Vorträge werden auch selbstständige Analyse, Strukturierung, Aufarbeitung, Darstellung und Vermittlung eingeübt und somit neben fachlichen Aspekten auch für den späteren Berufsalltag wichtige Kompetenzen gestärkt.

Die Zertifikate in den Praxistransfermodulen des 3. und 4. Semesters dienen der Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme am Modul und sind daher als unbenoteter Leistungsnachweis passend. Hingegen sollte vor dem Hintergrund der dualen Konzeption des Studiengangs und der entsprechend erforderlichen inhaltlichen Verzahnung der Lernorte der Praktikumsbericht im Berufspraktikum (5. Semester) den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren; derzeit ist für den Praktikumsbericht nach Einschätzung des Gutachtergremiums keine inhaltliche Verzahnung vorgesehen. In § 5 Abs. 2 Anlage 2 SB\_EBW\_d-pi ist vermerkt: „Über die Zeit während des Berufspraktikums haben die Studierenden einen schriftlichen Bericht (Praktikumsbericht) zu erstellen und diesen von der Praxisstelle bestätigen zu lassen.“ Die empfohlene Konzeption des Praktikumsberichts kann bspw. in § 5 Anlage 2 SB\_EBW\_d-pi definiert werden. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, diesen Aspekt in der Weiterentwicklung der Kooperationen und Ausgestaltung des dualen Parts zu berücksichtigen, was gutachterseitig begrüßt wird.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenen Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Nach Rückmeldung der Studierenden regt das Gutachtergremium an, die Gewichtung der Teilleistungen im Studiengang zu überprüfen und ggf. anzupassen. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Der Praktikumsbericht sollte den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im ersten Studienjahr kommen gemäß Anlage 1 SB\_NML überwiegend Klausuren und mündliche Prüfung (als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum) sowie auch Portfolioprüfung (als Studienbegleitende Prüfungsleistung) als Prüfungsformen zum Einsatz. Die Bestandteile des Portfolios werden jeweils im Modulkatalog spezifiziert.

Ab dem dritten Semester werden weiterhin Klausuren sowie auch vereinzelt Portfolioprüfung als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum angeboten, daneben als Studienbegleitende Prüfungsleistung Portfolioprüfung, Laborübung, Hausarbeit, Referat, Beleg und Projektarbeit.

Im Modul „Gestaltung und Planung von Arbeitssystemen mit MTM“ ist ein nicht näher spezifiziertes Zertifikat als zusätzlicher Leistungsnachweis vorgesehen („In Zusammenarbeit mit der Deutsche MTM-Vereinigung + Zertifikat (bei bestehen von 75 % jedes Teilmoduls)“).

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

Die eingesetzten Prüfungsmethoden sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis.

Klausuren sind insbesondere in den ersten Semestern eine geeignete Möglichkeit, das erworbene Methoden- und Fachwissen abzuprüfen. Durch Laborübungen mit mündlicher Erfolgskontrolle kann das erworbene Wissen praktisch eingeübt und gefestigt werden. Die ursprünglichen Unterlagen wiesen eine unterschiedliche Klassifizierung der Laborübung als Studien- bzw. Prüfungsleistung aus; dies war aus Gutachtersicht nicht unmittelbar nachvollziehbar. Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen einheitlich als Studienleistung ausgewiesen.

Im Laufe des Studiums sind mündliche Prüfungen eine gute Möglichkeit, vor allem übergreifende Fragestellungen, Hintergründe und Wirkungen sowie das Denken in Zusammenhängen vertieft zu prüfen.

Durch den Einsatz auch anderer Prüfungsformen wie Referate, Hausarbeiten, Projektarbeiten, Praktikumsbericht und Portfolioprüfungen sowie Vorträge werden auch selbstständige Analyse, Strukturierung, Aufarbeitung, Darstellung und Vermittlung eingeübt und somit neben fachlichen Aspekten auch für den späteren Berufsalltag wichtige Kompetenzen gestärkt.

Die Vielfalt der Studien- und Prüfungsleistungen ist als positiv im Sinne eines vielfältigen Kompetenzerwerbs und -nachweises zu bewerten.

Das Zertifikat im Modul „Gestaltung und Planung von Arbeitssystemen mit MTM“ könnte aus Transparenzgründen im Modulhandbuch näher spezifiziert werden.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenem Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im ersten Studienjahr kommen gemäß Anlage 1 SB\_NML\_DUAL überwiegend Klausuren und mündliche Prüfung (als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum) sowie auch Portfolioprüfung (als Studienbegleitende Prüfungsleistung) als Prüfungsformen zum Einsatz. Die Bestandteile des Portfolios werden jeweils im Modulkatalog spezifiziert.

Ab dem dritten Semester werden weiterhin Klausuren sowie auch vereinzelt Portfolioprüfung als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum angeboten, daneben als Studienbegleitende Prüfungsleistung Portfolioprüfung, Laborübung, Hausarbeit, Referat, Beleg und Projektarbeit.

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

Die eingesetzten Prüfungsmethoden sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis.

Klausuren sind insbesondere in den ersten Semestern eine geeignete Möglichkeit, das erworbene Methoden- und Fachwissen abzufragen. Durch Laborübungen mit mündlicher Erfolgskontrolle kann das erworbene Wissen praktisch eingeübt und gefestigt werden. Die ursprünglichen Unterlagen wiesen eine unterschiedliche Klassifizierung der Laborübung als Studien- bzw. Prüfungsleistung aus; dies war aus Gutachtersicht nicht unmittelbar nachvollziehbar. Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen einheitlich als Studienleistung ausgewiesen.

Im Laufe des Studiums sind mündliche Prüfungen eine gute Möglichkeit, vor allem übergreifende Fragestellungen, Hintergründe und Wirkungen sowie das Denken in Zusammenhängen vertieft zu prüfen.

Durch den Einsatz auch anderer Prüfungsformen wie Referate, Hausarbeiten, Projektarbeiten und Portfolioprfungen sowie Vorträge werden auch selbstständige Analyse, Strukturierung, Aufarbeitung, Darstellung und Vermittlung eingeübt und somit neben fachlichen Aspekten auch für den späteren Berufsalltag wichtige Kompetenzen gestärkt.

Hingegen sollte vor dem Hintergrund der dualen Konzeption des Studiengangs und der entsprechend erforderlichen inhaltlichen Verzahnung der Lernorte der Praktikumsbericht im Berufspraktikum (5. Semester) den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren; derzeit ist für den Praktikumsbericht nach Einschätzung des Gutachtergremiums keine inhaltliche Verzahnung vorgesehen. In § 4 Abs. 2 Anlage 2 SB\_ NML\_DUAL ist vermerkt: „Über die Zeit während des Berufspraktikums haben die Studierenden einen schriftlichen Bericht (Praktikumsbericht) zu erstellen und diesen von der Praxisstelle bestätigen zu lassen.“ Die empfohlene Konzeption des Praktikumsberichts kann bspw. in § 4 Anlage 2 SB\_ NML\_DUAL definiert werden. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, diesen Aspekt in der Weiterentwicklung der Kooperationen und Ausgestaltung des dualen Parts zu berücksichtigen, was gutachterseitig begrüßt wird.

Die Vielfalt der Studien- und Prüfungsleistungen ist als positiv im Sinne eines vielfältigen Kompetenzerwerbs und -nachweises zu bewerten.

Das Zertifikat im Modul „Gestaltung und Planung von Arbeitssystemen mit MTM“ könnte aus Transparenzgründen im Modulhandbuch näher spezifiziert werden.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenen Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Der Praktikumsbericht sollte den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen gemäß Anlage 1 SB\_Wi\_NL Klausuren als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum sowie als Studienbegleitende Prüfungsleistung Übungsaufgaben/Laborübungen, Portfolioprfung, die Prüfungsform „Hausarbeit und Kolloquium bzw. mit Präsentation, mit Referat“, mündliche Prüfungsleistungen sowie Masterarbeit und Kolloquium als Prüfungsformen zum Einsatz. Die Bestandteile des Portfolios werden jeweils im Modulkatalog spezifiziert.

Für das Modul „Freies Wahlmodul“ im vierten Fachsemester ist gemäß Selbstbericht keine Prüfungsform angegeben.

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

Die gemäß Selbstbericht eingesetzten Prüfungsmethoden – Klausuren, Übungsaufgaben/Laborübungen, Portfolioprfung, Hausarbeit, die Prüfungsform „Hausarbeit und Kolloquium bzw. mit Präsentation, mit Referat“ (die eine schriftliche mit einer mündlichen Prüfungsleistung kombiniert) und mündliche Prüfungsleistungen sowie Kolloquium – sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis. Es fällt zwar eine gewisse Klausurlastigkeit in den Grundmodulen auf, was aber auch sinnvoll im Sinne der Vergleichbarkeit von Leistungen, die in unterschiedlichen Fächerkanons gefordert sind, ist. Eine Mischung von Prüfungsformen, wie in einigen Modulen berücksichtigt, befördert individuelle Stärken und minimiert individuelle Schwächen von Studierenden.

Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen im vorliegenden Studiengang einheitlich als Lehrveranstaltungsform ausgewiesen, entsprechend kann die Empfehlung zur spezifischen Definition der Laborübung, welche im vorliegenden Studiengang nicht mehr als Prüfungsform geführt wird, entfallen.

Für das Modul „Freies Wahlmodul“ war in Anlage 1 SB\_Wi\_NL keine Prüfungsleistung genannt; das mit der eingereichten Stellungnahme übermittelte Modulhandbuch weist für dieses Modul aus: „je nach gewähltem Modul“.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum wurden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenem



Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen gemäß Anlage 1 SB\_Wi\_VW Klausuren als Prüfungsleistung im Prüfungszeitraum sowie als Studienbegleitende Prüfungsleistung Übungsaufgaben/Laborübungen, Portfolioprfung, Hausarbeit, die Prüfungsform „HA+ – Hausarbeit und Kolloquium bzw. mit Präsentation, mit Referat“, mündliche Prüfungsleistungen sowie Masterarbeit und Kolloquium als Prüfungsformen zum Einsatz. Die Bestandteile des Portfolios werden jeweils im Modulkatalog spezifiziert.

Für das Modul „Freies Wahlmodul“ im vierten Fachsemester ist gemäß Selbstbericht in Anlage 1 SB\_Wi\_VW keine Prüfungsform angegeben.

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

Die gemäß Selbstbericht eingesetzten Prüfungsmethoden – Klausuren, Übungsaufgaben/Laborübungen, Portfolioprfung, Hausarbeit, die Prüfungsform „Hausarbeit und Kolloquium bzw. mit Präsentation, mit Referat“ (die eine schriftliche mit einer mündlichen Prüfungsleistung kombiniert) und mündliche Prüfungsleistungen sowie Kolloquium – sind modulbezogen, kompetenzorientiert und entsprechen gängiger Prüfungspraxis. Es fällt zwar eine gewisse Klausurlastigkeit in den Grundmodulen auf, was aber auch sinnvoll im Sinne der Vergleichbarkeit von Leistungen, die in unterschiedlichen Fächerkanons gefordert sind, ist. Eine Mischung von Prüfungsformen, wie in einigen Modulen berücksichtigt, befördert individuelle Stärken und minimiert individuelle Schwächen von Studierenden.

Laborübungen werden in den mit der Stellungnahme übermittelten Unterlagen im vorliegenden Studiengang einheitlich als Lehrveranstaltungsform ausgewiesen, entsprechend kann die Empfehlung zur spezifischen Definition der Laborübung, welche im vorliegenden Studiengang nicht mehr als Prüfungsform geführt wird, entfallen.

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Für das Modul „Freies Wahlmodul“ war in Anlage 1 SB\_Wi\_VW keine Prüfungsleistung genannt; das mit der eingereichten Stellungnahme übermittelte Modulhandbuch weist für dieses Modul aus: „je nach gewähltem Modul“.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden; die anwesenden Studierenden äußerten sich positiv hinsichtlich der Prüfungsorganisation; zwei Wochen vor dem Prüfungszeitraum würden Raum und Zeit bekanntgegeben. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenen Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt; die Prüfungsausschüsse verfügen jeweils über Handreichungen, wie der Nachteilsausgleich umzusetzen ist.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Gemäß Modulhandbuch kommt im Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ der Vorphase die Prüfungsleistung „Studienleistung – Praxisbericht“ zum Einsatz; in Anlage 1 SB\_EBS wird hier die Prüfungsart mündliches Gespräch / Praxisbeleg angegeben. Daneben werden Klausuren, Hausarbeiten, Belege und Kolloquium genutzt. Die vorgesehenen studienbegleitenden Prüfungsleistungen werden mit Ausnahme der Prüfungsleistungen in den Modulen „English in Railways“, „Railway as a part of the transport system“ und „Control, command and signalling + Telematics“ im Modulhandbuch spezifiziert.

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

Generell schätzt das Gutachtergremium die Prüfungsformen im Studiengang als passend zu den abgeprüften Inhalten und zur anvisierten Qualifikation ein. Allein die Kompetenzorientierung der in den Modulen „English in Railways“, „Railway as a part of the transport system“ und „Control, command and signalling + Telematics“ vorgesehenen Prüfungen war noch unklar, da diese noch nicht definiert waren (die Definition der Prüfungsformen erfolgte mit der Stellungnahme). Aus Gutachtersicht kann diese vor dem Hintergrund der nachgereichten Unterlagen als gegeben eingestuft werden.

Daneben musste die Angabe der Prüfungsform für das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“ in Anlage 1 SB\_EBS und Modulhandbuch vereinheitlicht werden, auch dies



erfolgte im Rahmen der Stellungnahme. Angeraten wird zudem, das Modul „Grundlagen Management im Eisenbahnwesen“, wie auch bereits im Modulhandbuch ausgewiesen, dem ersten Semester zuzuschlagen und die ECTS-Punkt-Verteilung im Studienverlauf entsprechend zu überdenken, da das Modul innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden muss bzw. die Inhalte als Teil des Studiums anerkannt werden.

Die Durchführung der Prüfungen ist nicht zu beanstanden. In § 16 Abs. 3 RPO-B./M./W. ist der Umgang mit nicht bestandenen Teilprüfungen in angemessener Weise geregelt. Der Nachteilsausgleich im Hinblick auf die Durchführung der Prüfungen ist im vorliegenden Studiengang sinnvoll geregelt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

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

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

Die Studierbarkeit der Studiengänge der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen wird gemäß Angabe im Selbstbericht in den Studienverlaufsplänen mit Darstellung der Art der Module (Pflicht-, Wahlpflicht-, Wahlmodul), der SWS, ECTS-Punkte sowie in den Studien- und Prüfungsplänen, als Bestandteil der jeweiligen Studiengangsspezifischen Bestimmungen, mit Angaben zur Prüfungsart und zum Prüfungszeitraum dokumentiert.

Bei der Entwicklung der Curricula wurde nach Angaben der Hochschule darauf geachtet, dass die Module der jeweiligen Studiengänge nur im Ausnahmefall weniger als 5 ECTS-Punkte umfassen. Die jeweilige Umsetzung der Studienverlaufspläne in einen Stundenplan pro Semester wird mit Unterstützung des Planungstools MOSES vorgenommen, um Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen zu verhindern. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Anwendung unterschiedlicher kompetenzorientierter Prüfungsformen sowie den Zeitpunkt der Erbringung der Leistungen in den Semestern gelegt, damit die Studierenden den Anforderungen auch aus zeitlicher Perspektive nachkommen können. Die kurzfristige Verschiebung von Lehrveranstaltungen wird den Studierenden schnellstmöglich über das fakultätsinterne Pinboard bekanntgegeben.

Die Angemessenheit des Studienverlaufsplans inklusive der zu den Modulen gehörenden Prüfungen wird nach Auskunft der Hochschule durch eine regelmäßige Rückkopplung durch Evaluationen und in den Studienkommissionen mit den Studierenden überprüft und ggf. modifiziert. Im Rahmen der Studiengangevaluationen werden auch Erhebungen zum Workload durchgeführt. Zusätzlich können

die Studierenden die diversen Beratungsangebote innerhalb der Fachrichtung für ihr Feedback nutzen. Ebenso werden auf Fachrichtungsklausuren, den regelmäßigen Dienstberatungen und bei Treffen der Lehrenden innerhalb der Studiengänge Abstimmungsprozesse vollzogen.

## **b) Studiengangsspezifische Bewertung**

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten diesbezüglich keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss. Eine Einschränkung, die von den befragten Gruppen anerkannt wurde, ist, dass das Kolloquium der Bachelorarbeit im vorliegenden Studiengang aufgrund der Korrekturzeit erst im nächsten Semester stattfindet und das Modul entsprechend erst dann abgeschlossen wird (s. Ausführungen unter 2.2.1). Dies kann Auswirkungen auf geplante Mobilitätsphasen im aktuell sechsten Semester haben, hat jedoch – davon abgesehen – keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Regelstudienzeit.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit – teilweise auch der Studienabbruch – kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden vor allem mit der hohen Durchfallquote des bisher zweisemestrigen Mathematikmoduls (1.-2. Semester) begründet werden. Es wurden nach Angaben der Lehrenden vor Ort Maßnahmen ergriffen und das Modul wurde in zwei einsemestrige Module aufgeteilt, um den Arbeitsaufwand besser zu verteilen und kontinuierliches Lernen zu fördern. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

Das geteilte Grundpraktikum im vorliegenden Studiengang war aus Gutachtersicht kritisch zu hinterfragen. Die Lehrenden hatten vor Ort erläutert, dass es sich vormals um ein zwölfwöchiges Vorpraktikum gehandelt habe, was aber als Einstiegshürde wahrgenommen worden wäre und daher modifiziert worden sei. Das Grundpraktikum findet derzeit mit einem Umfang von zwei mal fünf

Tagen (gemäß § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_grdst: „mindestens 2 Wochen“) jeweils als Bestandteil der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ im ersten und zweiten Semester statt. Laut Modulhandbuch war für das Praktikum in jedem der beiden Module geregelt: „Das Praktikum wird über eine Bescheinigung des Betriebs nachgewiesen und fließt nicht in die Modulnote mit ein. (...) Um die Qualifikationsziele optimal zu erreichen, ist Bestandteil des Curriculums außerdem ein Grundpraktikum im Eisenbahnwesen, das einen Aufwand von 30 Stunden (mithin mindestens 5 Werktage im Praxisbetrieb) umfasst.“

Einerseits stellt sich die organisatorische Frage, wie ein Praktikum mit so kurzer Laufzeit organisiert werden kann – insbesondere im vorliegenden grundständigen Studiengang (in den dualen Studiengängen können die Studierenden das Praktikum im Praxisbetrieb ableisten und auch, so die Auskunft der Lehrenden, als eine Art vorgezogene Probezeit nutzen). Dies trotz des Umstands, dass die Lehrenden die Studierenden beim Finden eines Praktikumsplatzes unterstützen und hochschulseitig viele Kontakte zu potentiellen Praktikumsgebern bestehen. Die Studierenden merkten an, dass üblicherweise die Praktikumszeit länger ausfalle, da Unternehmen keine Praktikant:innen für 2 Wochen einstellten. Diesbezüglich sieht das Gutachtergremium die Studierbarkeit im vorliegenden Studiengang als gefährdet an. Zudem kann das Grundpraktikum auch nicht aus einer vorherigen praktischen Tätigkeit (bspw. Ausbildung) angerechnet werden, da es in jeweils einem Modul mit weiteren, neuen Inhalten kombiniert wird; diese beiden Aspekte stellten insbesondere die Studierenden im Gespräch vor Ort heraus.

Daneben ist die modulare Konzeption des Grundpraktikums als Teil zweier Module und gleichzeitig als ein Praktikum kritisch zu sehen. Entsprechend regelt Anlage 2 SB\_EBW\_grdst, dass es sich um „(...) ein Praxismodul [handle], während dessen die Studierenden in der Fachhochschule immatrikuliert bleiben. Es ist Bestandteil des Studiums und wird im Regelfall außerhalb der Hochschule in dafür geeigneten Betrieben oder anderen Einrichtungen abgeleistet.“ Aus Gutachtersicht musste das Grundpraktikum daher im Rahmen eines einzelnen Moduls abgeschlossen werden können, um eine in sich abgeschlossene Studieneinheit zu bilden. Zudem musste die Darstellung des Grundpraktikums in den Modulbeschreibungen und in der Praktikumsordnung in Anlage 2 SB\_EBW\_grdst aus Sicht des Gutachtergremiums vereinheitlicht werden. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht. Für das neue Modul „Grundpraktikum“ wurde zudem eine eigene Modulbeschreibung vorgelegt, die ein zweiwöchiges Praktikum im zweiten Semester regelt; die Ausführungen in Anlage 2 SB\_EBW\_grdst zum Grundpraktikum sind nun

stimmig. Das Gutachtergremium begrüßt ausdrücklich die modifizierte Modulkonzeption, welche die Studierbarkeit signifikant erhöht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten hinsichtlich vergleichbarer Studiengänge keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss. Eine Einschränkung, die von den befragten Gruppen anerkannt wurde, ist, dass das Kolloquium der Bachelorarbeit im vorliegenden Studiengang aufgrund der Korrekturzeit erst im nächsten Semester stattfindet und das Modul entsprechend erst dann abgeschlossen wird (s. Ausführungen unter 2.2.1). Dies kann Auswirkungen auf geplante Mobilitätsphasen im aktuell sechsten Semester haben, hat jedoch – davon abgesehen – keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Regelstudienzeit.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit – teilweise auch der Studienabbruch – kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden vor allem mit der hohen Durchfallquote des bisher zweisemestrigen Mathematikmoduls (1.-2. Semester) begründet werden. Es wurden nach Angaben der Lehrenden vor Ort Maßnahmen ergriffen und das Modul wurde in zwei einsemestrige Module aufgeteilt, um den Arbeitsaufwand besser zu verteilen und kontinuierliches Lernen zu fördern. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

Das geteilte Grundpraktikum im vorliegenden Studiengang war aus Gutachtersicht kritisch zu hinterfragen. Die Lehrenden hatten vor Ort erläutert, dass es sich vormals um ein zwölfwöchiges Vorpraktikum gehandelt habe, was aber als Einstiegshürde wahrgenommen worden wäre und daher modifiziert worden sei. Das Grundpraktikum findet derzeit mit einem Umfang von zwei mal fünf

Tagen (gemäß § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_d-ai: „mindestens 2 Wochen“) jeweils als Bestandteil der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ im ersten und zweiten Semester statt. Laut Modulhandbuch war für das Praktikum in jedem der beiden Module geregelt: „Das Praktikum wird über eine Bescheinigung des Betriebs nachgewiesen und fließt nicht in die Modulnote mit ein. (...) Um die Qualifikationsziele optimal zu erreichen, ist Bestandteil des Curriculums außerdem ein Grundpraktikum im Eisenbahnwesen, das einen Aufwand von 30 Stunden (mithin mindestens 5 Werktage im Praxisbetrieb) umfasst.“

Für den vorliegenden Studiengang stellt sich die organisatorische Frage, wie ein Praktikum mit so kurzer Laufzeit organisiert werden kann, nicht. Die Studierenden können das Praktikum im Praxisbetrieb ableisten und auch, so die Auskunft der Lehrenden, als eine Art vorgezogene Probezeit nutzen.

Hingegen ist die modulare Konzeption des Grundpraktikums als Teil zweier Module und gleichzeitig als ein Praktikum kritisch zu sehen. Entsprechend regelt Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai, dass es sich um „(...) ein Praxismodul [handle], während dessen die Studierenden in der Fachhochschule immatrikuliert bleiben. Es ist Bestandteil des Studiums und wird im Regelfall außerhalb der Hochschule in dafür geeigneten Betrieben oder anderen Einrichtungen abgeleistet.“ Aus Gutachtersicht musste das Grundpraktikum daher im Rahmen eines einzelnen Moduls abgeschlossen werden können, um eine in sich abgeschlossene Studieneinheit zu bilden. Zudem musste die Darstellung des Grundpraktikums in den Modulbeschreibungen und in der Praktikumsordnung in Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai aus Sicht des Gutachtergremiums vereinheitlicht werden. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht. Für das neue Modul „Grundpraktikum“ wurde zudem eine eigene Modulbeschreibung vorgelegt, die ein zweiwöchiges Praktikum im zweiten Semester regelt; die Ausführungen in Anlage 2 SB\_EBW\_d-ai zum Grundpraktikum sind nun stimmig. Das Gutachtergremium begrüßt ausdrücklich die modifizierte Modulkonzeption, welche die Studierbarkeit signifikant erhöht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten hinsichtlich vergleichbarer Studiengänge keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss. Eine Einschränkung, die von den befragten Gruppen anerkannt wurde, ist, dass das Kolloquium der Bachelorarbeit im vorliegenden Studiengang aufgrund der Korrekturzeit erst im nächsten Semester stattfindet und das Modul entsprechend erst dann abgeschlossen wird (s. Ausführungen unter 2.2.1). Dies kann Auswirkungen auf geplante Mobilitätsphasen im aktuell sechsten Semester haben, hat jedoch – davon abgesehen – keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Regelstudienzeit.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit – teilweise auch der Studienabbruch – kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden vor allem mit der hohen Durchfallquote des bisher zweisemestrigen Mathematikmoduls (1.-2. Semester) begründet werden. Es wurden nach Angaben der Lehrenden vor Ort Maßnahmen ergriffen und das Modul wurde in zwei einsemestrige Module aufgeteilt, um den Arbeitsaufwand besser zu verteilen und kontinuierliches Lernen zu fördern. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

Das geteilte Grundpraktikum im vorliegenden Studiengang war aus Gutachtersicht kritisch zu hinterfragen. Die Lehrenden hatten vor Ort erläutert, dass es sich vormals um ein zwölfwöchiges Vorpraktikum gehandelt habe, was aber als Einstiegshürde wahrgenommen worden wäre und daher modifiziert worden sei. Das Grundpraktikum findet derzeit mit einem Umfang von zwei mal fünf Tagen (gemäß § 8 Abs. 1 SB\_EBW\_dual-pi: „mindestens 2 Wochen“) jeweils als Bestandteil der bisherigen Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ im ersten und zweiten Semester statt. Laut Modulhandbuch war für das Praktikum in jedem der beiden Module geregelt: „Das Praktikum wird über eine Bescheinigung des Betriebs nachgewiesen und fließt nicht in die Modulnote mit ein. (...) Um die



Qualifikationsziele optimal zu erreichen, ist Bestandteil des Curriculums außerdem ein Grundpraktikum im Eisenbahnwesen, das einen Aufwand von 30 Stunden (mithin mindestens 5 Werktage im Praxisbetrieb) umfasst.“

Für den vorliegenden Studiengang stellt sich die organisatorische Frage, wie ein Praktikum mit so kurzer Laufzeit organisiert werden kann, nicht. Die Studierenden können das Praktikum im Praxisbetrieb ableisten und auch, so die Auskunft der Lehrenden, als eine Art vorgezogene Probezeit nutzen.

Hingegen ist die modulare Konzeption des Grundpraktikums als Teil zweier Module und gleichzeitig als ein Praktikum kritisch zu sehen. Entsprechend regelt Anlage 2 SB\_EBW\_dual-pi, dass es sich um „(...) ein Praxismodul [handle], während dessen die Studierenden in der Fachhochschule immatrikuliert bleiben. Es ist Bestandteil des Studiums und wird im Regelfall außerhalb der Hochschule in dafür geeigneten Betrieben oder anderen Einrichtungen abgeleistet.“ Aus Gutachtersicht musste das Grundpraktikum daher im Rahmen eines einzelnen Moduls abgeschlossen werden können, um eine in sich abgeschlossene Studieneinheit zu bilden. Zudem musste die Darstellung des Grundpraktikums in den Modulbeschreibungen und in der Praktikumsordnung in Anlage 2 SB\_EBW\_dual-pi aus Sicht des Gutachtergremiums vereinheitlicht werden. Mit der Stellungnahme übermittelte die Hochschule einen modifizierten Studienablaufplan, der statt der beiden Module „Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ und „Abweichungen vom Bahnregelbetrieb mit Grundpraktikum“ die drei Module „Bahnregelbetrieb“, „Abweichung vom Bahnregelbetrieb“ und „Grundpraktikum“ vorsieht. Für das neue Modul „Grundpraktikum“ wurde zudem eine eigene Modulbeschreibung vorgelegt, die ein zweiwöchiges Praktikum im zweiten Semester regelt; die Ausführungen in Anlage 2 SB\_EBW\_dual-pi zum Grundpraktikum sind nun stimmig. Das Gutachtergremium begrüßt ausdrücklich die modifizierte Modulkonzeption, welche die Studierbarkeit signifikant erhöht.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten diesbezüglich keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss. Eine Einschränkung, die von den befragten Gruppen anerkannt wurde, ist, dass das Kolloquium der Bachelorarbeit im vorliegenden Studiengang aufgrund der Korrekturzeit erst im nächsten Semester stattfindet und das Modul entsprechend erst dann abgeschlossen wird (s. Ausführungen unter 2.2.1). Dies kann Auswirkungen auf geplante Mobilitätsphasen im aktuell sechsten Semester haben, hat jedoch – davon abgesehen – keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Regelstudienzeit.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit – teilweise auch der Studienabbruch – kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden vor allem mit der hohen Durchfallquote des bisher zweisemestrigen Mathematikmoduls (1.-2. Semester) begründet werden. Es wurden nach Angaben der Lehrenden vor Ort Maßnahmen ergriffen und das Modul wurde in zwei einsemestrige Module aufgeteilt, um den Arbeitsaufwand besser zu verteilen und kontinuierliches Lernen zu fördern. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten hinsichtlich vergleichbarer Studiengänge keine Einschränkungen.



Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss. Eine Einschränkung, die von den befragten Gruppen anerkannt wurde, ist, dass das Kolloquium der Bachelorarbeit im vorliegenden Studiengang aufgrund der Korrekturzeit erst im nächsten Semester stattfindet und das Modul entsprechend erst dann abgeschlossen wird (s. Ausführungen unter 2.2.1). Dies kann Auswirkungen auf geplante Mobilitätsphasen im aktuell sechsten Semester haben, hat jedoch – davon abgesehen – keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Regelstudienzeit.

Die Überschreitung der Regelstudienzeit – teilweise auch der Studienabbruch – kann nach Einschätzung des Gutachtergremiums und vor dem Hintergrund des Gesprächs mit den Studierenden vor allem mit der hohen Durchfallquote des bisher zweisemestrigen Mathematikmoduls (1.-2. Semester) begründet werden. Es wurden nach Angaben der Lehrenden vor Ort Maßnahmen ergriffen und das Modul wurde in zwei einsemestrige Module aufgeteilt, um den Arbeitsaufwand besser zu verteilen und kontinuierliches Lernen zu fördern. Dies wird gutachterseitig begrüßt.

Im dualen Studiengang ist – aus Gutachtersicht nachvollziehbar – nach Angaben der Studierenden vor Ort die Abbrecherquote durch die Bindung an Praxispartner eher gering.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten diesbezüglich keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über

Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss.

Aus den Evaluierungsberichten geht hervor, dass es Situationen gab, in denen kurzfristig entschieden wurde, ob Lehrveranstaltungen durchgeführt werden. Es hat sich gezeigt, dass dieses Problem hauptsächlich in Zeiten der Corona-Pandemie auftrat. Der Grund für diese kurzfristige Entscheidung liegt darin, dass eine Mindestanzahl von Studierenden für die Durchführung der Lehrveranstaltung erforderlich ist. Tatsächlich hatten diese Studierenden aufgrund der geringen Gesamtzahl an Studierenden keine Wahlmöglichkeiten trotz der formalen Verankerung im Studienablaufplan. Dieses Problem wird durch den Ausbau und insbesondere der Einführung des neuen Studiengangs sowie die damit verbundene größere Gesamtzahl an Studierenden der Vergangenheit angehören.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten diesbezüglich keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss.

Aus den Evaluierungsberichten geht hervor, dass es Situationen gab, in denen kurzfristig entschieden wurde, ob Lehrveranstaltungen durchgeführt werden. Es hat sich gezeigt, dass dieses Problem hauptsächlich in Zeiten der Corona-Pandemie auftrat. Der Grund für diese kurzfristige Entscheidung liegt darin, dass eine Mindestanzahl von Studierenden für die Durchführung der Lehrveranstaltung erforderlich ist. Tatsächlich hatten diese Studierenden aufgrund der geringen Gesamtzahl an Studierenden keine Wahlmöglichkeiten trotz der formalen Verankerung im Studienablaufplan. Dieses Problem wird durch den Ausbau und insbesondere der Einführung des

neuen Studiengangs sowie die damit verbundene größere Gesamtzahl an Studierenden der Vergangenheit angehören.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Im Studiengang wird nach Auskunft im Selbstbericht eine Überschneidung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen durch die Planung der Blockwochen und das Fehlen von Wahlpflichtangeboten ausgeschlossen. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Anwendung unterschiedlicher kompetenzorientierter Prüfungsformen sowie den Zeitpunkt der Erbringung der Leistungen in den Semestern gelegt, damit die Studierenden den Anforderungen auch aus zeitlicher Perspektive nachkommen können. Neben der Rückkopplung durch Evaluationen können die Studierenden die Beratungsangebote des Zentrums für Weiterbildung für ihr Feedback nutzen. Ebenso werden in regelmäßigen Treffen der Studienkommission Abstimmungsprozesse vollzogen.

Mittels eines hohen Praxis- und Selbstlernanteils wurde der Workload nach Angaben im Selbstbericht an die Bedürfnisse der Teilnehmenden, die berufsbegleitend studieren, angepasst. Es wird aber von den Studierenden eine hohe Leistungsbereitschaft gefordert, um die doppelte Anforderung von praktischer und theoretischer Tätigkeit erfolgreich absolvieren zu können. Eine Studienberaterin im Zentrum für Weiterbildung steht den Studierenden persönlich in allen fachlichen sowie organisatorischen Angelegenheiten beratend zur Seite.

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

Im Studiengang wird die Studierbarkeit ausreichend durch einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb sichergestellt. Die anwesenden Studierenden äußerten diesbezüglich keine Einschränkungen.

Der Studiengang erscheint grundsätzlich sinnvoll strukturiert. Es gibt keine Module, die sich über mehr als ein Semester erstrecken. Aus Gesprächen mit Studierenden geht hervor, dass der Arbeitsaufwand in den allermeisten Fällen angemessen verteilt ist. Es gibt keine Beschwerden über Überschneidungen von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, da die Organisation so gestaltet ist, dass pro Tag nur eine Prüfung abgelegt werden muss.

Durch die Einführung von Blockwochen wird trotz der an mehreren Hochschulen stattfindenden Lehrveranstaltungen ein planbarer und zuverlässiger Studienbetrieb gewährleistet. Es wurden im Rahmen der Begehung hinsichtlich der Studierbarkeit keine negativen Aspekte identifiziert.

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Aufgrund der großen Varianz von ECTS-Punkten pro Semester – 17 bis 30 ECTS-Punkte – wird jedoch angeregt, die ECTS-Punkte mittelfristig gleichmäßiger über die Semester zu verteilen.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## 2.2.7 Besonderer Profilanspruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))

### a) Studiengangsspezifische Bewertung

#### Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)

##### Sachstand

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 16 SB\_EBW\_grdst ist geregelt: „Das Studium **Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig** [Herv.i.O.] ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

##### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Der Studiengang wird als dual-ausbildungsintegrierter Studiengang angeboten. Das Studium wird in den ersten zwei Studienjahren an verschiedenen Lernorten durchgeführt: theoretische Inhalte werden an der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha sowie an der Ausbildungsstätte und von ihr dazu beauftragten qualifizierten Bildungseinrichtungen vermittelt. Praktische Inhalte werden an der Fachschule Gotha sowie an der Ausbildungsstätte und von ihr dazu beauftragten qualifizierten Bildungseinrichtungen gelehrt. Im Studiengang erfolgt in den ersten beiden Studienjahren eine Ausbildung zum/zur Eisenbahner:in in der Zugverkehrssteuerung. Die studienintegrierende Ausbildung wird durch die Verzahnung der Abläufe, die Anerkennung von Studieninhalten und eine Aufteilung der Ausbildungs- und Studienzeiten ermöglicht. Die Fachhochschule vermittelt alle Lerninhalte aus der Berufsschule, die für die Ausbildung anerkannt werden. Das Unternehmen wird über diejenigen Inhalte, die nicht von der Fachhochschule abgedeckt werden können, informiert. Dabei wird in den ersten beiden Studienjahren ein Teilzeitstudium absolviert, sodass die Lehrveranstaltungen der Fachhochschule sowie die Ausbildung der Ausbildungsstätte in synchronisierten Wochenblöcken erfolgen. Diese Wochen werden vorab mit der Ausbildungsstätte abgestimmt. Außerdem erfolgt eine Trennung im zweiten Studienjahr: es wird zunächst das zweite Fachsemester an der Fachhochschule Erfurt absolviert, bevor ein Semester zur Fertigstellung der Ausbildung anschließt.

In den weiteren beiden Studienjahren werden theoretische Studieninhalte an der Fachhochschule Erfurt gelehrt und praktische Kenntnisse im Unternehmen erworben. Die besondere Praxisnähe des dual-ausbildungsintegrierten Studiums stellen Praxistransfermodule im dritten und vierten Fachsemester sicher, in denen die Studierenden das theoretisch erworbene Wissen praktisch beim Ausbildungsbetrieb anwenden.

Die Fachhochschule stellt die Studierenden für die Kenntnis- und Fertigungsprüfungen an der Kammer von Lehrveranstaltungen frei.

Zum Einbezug der verschiedenen Lernorte und -formen regelt § 4 SB\_EBW\_d-ai:

„(1) Die Besonderheit des ausbildungsintegrierten Studiums liegt darin, dass Studium und Ausbildung über eine inhaltliche Schnittmenge verfügen, sodass die Studierenden ihre erworbenen Kenntnisse in beiden Horizonten einbringen können. Insbesondere durch die Ausbildung erhält das duale Studium einen besonders praxisbezogenen Charakter. Verschiedene Lernformen werden besonders durch die praktischen Übungen im Ausbildungseinsatz zum/zur Fahrdienstleiter:in zum prägenden Charakter des Studiengangs.“

(2) Die verschiedenen Lernorte – Fachhochschule Erfurt, Fachschule Gotha und Ausbildungsstätte – sind miteinander stark verwoben. Insgesamt werden bei der Ausbildungsstätte neben der Ausbildung selbst 50 ECTS durch zwei Praktika, zwei Praxistransfermodule, das Modul Projekt im Eisenbahnwesen und die berufsbezogene Bachelorarbeit erworben, sodass sie für die Studierenden integraler Bestandteil des Studiums wird. Die Fachschule Gotha wird im Rahmen des Studiums an der Fachhochschule Erfurt und im Rahmen der Ausbildung beim Ausbildungsbetrieb zum praxisnahen Ort der Wissensvermittlung; dort werden insbesondere Inhalte gelehrt, die unmittelbar die Durchführung des Bahnbetriebs im Stellwerk betreffen. Die Fachhochschule Erfurt vermittelt den Studierenden notwendige Theorieinhalte und garantiert die wissenschaftliche Qualität des Abschlusses. Die Anteile der einzelnen Lernorte untereinander sind vom jeweiligen von den Studierenden gewählten Curriculum abhängig und können nicht abstrakt generalisiert werden; pauschal ist jedoch festzuhalten, dass die verschiedenen Lernorte auch durch die Nutzung in beiden Ausbildungsformen und den Einbezug in allen Studienjahren eng verzahnt sind.“

Für den Studiengang werden nach Angaben der Hochschule Kooperationsverträge zwischen der Fachhochschule Erfurt und dem Praxispartner geschlossen. Muster der Verträge sind dem Selbstbericht beigelegt. Zwischen Studierenden im vorliegenden Studiengang und dem Ausbildungsbetrieb wird ein Ausbildungsvertrag geschlossen.

Die Hochschule Erfurt stellt nach eigenen Angaben das für den Studiengang erforderliche Studienangebot bereit und verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studiums. Das Unternehmen unterstützt die Fachhochschule bei der Durchführung des Studiums und stellt die Betriebsstätten zur Verfügung, in denen die Praxisphasen durchgeführt werden. Es sichert die Personalkapazität sowie die persönliche, fachliche und pädagogische Eignung des in der Ausbildung eingesetzten Personals zu. Das Unternehmen benennt spätestens mit Abschluss des Ausbildungsvertrages eine Person für die Praxisbetreuung für die Zeit des Studiums. Diese dient den Studierenden und der Fachhochschule als Ansprechpartner. Seitens der Fachhochschule steht die Studiengangsleitung für gegebenenfalls erforderliche studiengangsspezifische Abstimmungen zwischen den Studierenden, der Praxisbetreuung des Unternehmens und der Fachhochschule zur Verfügung.

Das Unternehmen ermöglicht den Praxiseinsatz im Rahmen des Praxissemesters und der praxisnahen Bachelorarbeit; soweit dies ausnahmsweise nicht möglich ist, kann eine alternative Lösung zwischen den Beteiligten abgestimmt werden, im Rahmen derer das Praxissemester und die Bachelorarbeit ohne Beeinträchtigung der Qualität auch bei anderen Unternehmen, der Fachhochschule Erfurt oder auch bei der Fachschule Gotha absolviert werden.

Die Anerkennung von Praktika erfolgt auf Basis von vorliegenden Praktikumsberichten und gegebenenfalls erforderlichen Ausarbeitungen und Prüfungen durch das Praktikantenamt der



Fachrichtung. Aufgabenstellungen und Bewertungen von Prüfungen werden ausschließlich durch das betreuende Lehrpersonal der Fachhochschule durchgeführt.

Die Fachhochschule stellt das für den Studiengang erforderliche Studienangebot außerhalb der betrieblichen Praxisphasen entsprechend den Regelungen der studiengangspezifischen Bestimmungen bereit. Die Fachhochschule verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studienganges in allen Phasen des Studiums. Die Studienphase wird durch die Professor:innen, Lehrkräfte für besondere Aufgaben oder Lehrbeauftragte der Hochschule durchgeführt.

Die Fachhochschule ermöglicht dem Unternehmen nach Angaben im Selbstbericht die Beteiligung an Gremien, die insbesondere über Fragen der Qualitätssicherung sowie der Studiengangentwicklung und Studienorganisation im dualen Studienangebot beraten. Das Unternehmen wird in diesem Rahmen durch die Fachhochschule über die studienablaurelevanten Zeiträume der Semesterplanung informiert. Trotz der vertraglichen Verzahnung bleiben Hochschule und Betrieb in ihren Entscheidungsprozessen und Personalauswahl weitgehend unabhängig. So wird das Curriculum der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen weiterhin ausschließlich innerhalb der Fachrichtung erarbeitet und festgelegt. Das jeweilige Unternehmen verpflichtet sich, die Studierenden für die Studienphasen (derzeit regelmäßig 15 Wochen) und den Prüfungszeitraum (derzeit regelmäßig 3 Wochen) in jedem Semester nach Maßgabe der jeweiligen studiengangspezifischen Bestimmungen freizustellen.

Zur Sicherstellung der Qualität der Praxisteile des Hochschulstudiums ermöglicht das Unternehmen darüber hinaus der Fachhochschule die Überprüfung der Qualität im Praxiseinsatz durch angemeldete stichprobenartige Kontrollen.

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 16 SB\_EBW\_d-ai ist geregelt: „Das Studium **Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert** [Herv.i.O.] ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Hinsichtlich der vertraglichen Verzahnung zwischen Lernort Hochschule und Unternehmen kann konstatiert werden, dass die Muster der Kooperationsverträge zwischen der Hochschule und dem

jeweiligen Ausbildungsunternehmen vorgelegt wurden. Zudem werden Studienverträge zwischen den dual Studierenden und dem jeweiligen Praxispartner geschlossen. Entsprechend kann der Aspekt der vertraglichen Verzahnung als erfüllt bewertet werden.

Gemäß § 4 Abs. 2 des Musters für den Kooperationsvertrag zwischen Hochschule und Unternehmen ist festgehalten: „Die Fachhochschule verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studienganges in allen Phasen des Studiums.“ Entsprechend ist die Evaluation des Studiengangs durch die Hochschule sichergestellt; Anhang S1 zum Selbstbericht weist eine differenzierte Studiengangsevaluation für grundständig, ausbildungs- und praxisintegriert Studierende aus. Dabei könnte bei Evaluationen des dualen Studiengangs noch in den Blick genommen werden, ob Studierende durchgängig eine inhaltliche Verbindung zwischen den praktischen Erfahrungen und den erlernten Theorieinhalten herstellen können (s. nachfolgende Ausführungen zur inhaltlichen Verzahnung).

Im Kooperationsvertrag werden die Praxispartner verpflichtet, gegenüber der Hochschule Ansprechpartner zu benennen. Von Seiten der Hochschule, so wurde in der Begehung mitgeteilt, ist der jeweilige Studiengangleiter Ansprechpartner. Ein zentraler Ansprechpartner für das duale Studium findet sich in der Anlage zum Selbstbericht („Beratungs- und Betreuungsangebote für Studierende und Studieninteressierte an der Fachhochschule Erfurt – AUSZUG“) nicht. Auch bei den Gesprächen vor Ort wurde das Gutachtergremium seitens der Lehrenden darüber informiert, dass es keine zentrale Ansprechperson für die dual Studierenden der Hochschule gäbe. Um eine Zusammenarbeit zwischen der Hochschule und den Praxispartnern erfolgreich zu gestalten, ist die Etablierung zentraler Strukturen hilfreich; diese existieren an der FH Erfurt bisher nicht. Es sollten daher hochschulseitig spezifische Ansprechpartner für das duale Studium benannt werden, deren Kontaktdaten in einem Verzeichnis festgehalten werden. Die Hochschule führt in ihrer Stellungnahme aus, dass die Ansprechpartner vertraglich festgehalten seien. Das Gutachtergremium schlägt in diesem Zusammenhang vor, dass die Hochschule mittelfristig mögliche Optionen eruiert, wie die Position einer zentralen Ansprechperson für das duale Studium an der FH Erfurt etabliert werden könnte.

Zudem wird angeraten, das duale Studium in die Rahmenprüfungsordnung aufzunehmen. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, dass das duale Studium einen Platz im Leitbild der Hochschule sowie in den Zielvereinbarungen findet. Generell kann die organisatorische Verzahnung im vorliegenden Studiengang als erfüllt bewertet werden.

Hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium noch Weiterentwicklungspotenziale. Wenngleich das duale Studium an der FHE eine lange Tradition hat und der vorliegende Studiengang aus einer vorherigen Studienvariante hervorgeht, so war aus den Unterlagen zum Begutachtungsverfahren nicht in jeder Hinsicht ersichtlich, wie die inhaltliche



Verzahnung der Lernorte im vorliegenden Studiengang konzipiert ist. Dies wurde auch vor Ort besprochen, und es entstand gutachterseitig der Eindruck, dass das duale Studium als ausbildungsintegriertes Studium reibungslos und zielführend hinsichtlich der anvisierten Qualifikationsziele funktioniert. Insbesondere die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lernorten und die Steuerung der Praxiszeiten, die über Hinweise an die Praxispartner, wo Studierende eingesetzt werden sollten, erfolgt, könnte jedoch – auch zur Erhöhung der Verbindlichkeit für Lehrende, Studierende und Praxispartner – noch transparenter erfolgen. Auch könnte die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester sowie hinsichtlich des Praktikums einschließlich Praktikumsbericht klarer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen sowie ggf. auch über spezifische Prüfungsformen (bspw. Projektarbeiten) noch weiter akzentuiert werden. Auch das Wording bedarf ggf. einer Überarbeitung, da es teilweise nicht zur Konzeption des ausbildungs- vs. des praxisintegrierten Studiengangs passt (Praxispartner / Ausbildungsstätte, Ausbildungsbetrieb / Praxisstelle). Zu diesem Schluss kommt das Gutachtergremium auch deshalb, weil die Qualifikationsziele des vorliegenden Studiengangs derzeit nahezu unterschiedslos zum grundständigen Studiengang formuliert sind und eine Akzentuierung der formalen Konzeption trotz unkritischer Durchführung, wie dies vor Ort deutlich wurde, sinnvoll erscheint.

Da – neben dem Praktikumsbericht (vgl. Abschnitt Prüfungssystem) – auch in der Bachelorarbeit besonders gut die inhaltliche Verzahnung theoretischer und praxisbezogener erworbener Kompetenzen stattfinden kann, stellt die Konzeption der Bachelorarbeit hinsichtlich Inhalten und Zielen im Modulhandbuch aus Sicht des Gutachtergremiums einen wichtigen Aspekt des dualen Studiums dar. Im Modulhandbuch sind Ziele und Inhalt des Moduls für alle drei Studiengänge des Eisenbahnwesens in folgender Weise ausgeführt: „Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb der vorgegebenen Frist von 10 Wochen ein praktisches Problem aus dem Bereich Eisenbahnwesen mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. (...) Die Bachelorarbeit soll nach Möglichkeit einen praktischen Bezug haben und im Zusammenhang mit dem 12-wöchigen Praktikum an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule (Behörde, Wirtschaft, Institution, ...) entstehen.“ Daher empfahl das Gutachtergremium, dass für den vorliegenden Studiengang in den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs festgehalten werden sollte, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen ist, damit die anvisierte inhaltliche Verzahnung in der Abschlussarbeit auch konzeptionell hinterlegt ist. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, dass die studienorganisatorischen Unterlagen bereits die Empfehlung umsetzen würden; dies ist aus Gutachtersicht nicht der Fall; das Gutachtergremium schlug daher eine Beibehaltung der Empfehlung vor.

Der Studiengang könnte zudem in ‚dual-ausbildungsintegrierend‘ umbenannt werden, gemäß den Empfehlungen des Wissenschaftsrats von 2013.

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die eher kritische Sichtweise des Gutachtergremiums hinsichtlich der dualen Konzeption des vorliegenden Studiengangs Erläuterungsbedarf. Unter anderem thematisiert die Rückfrage des Akkreditierungsrats die gleichlautenden Modulbeschreibungen für das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ für den grundständigen Studiengang und die dualen Studiengänge.

Eine weitere Rückfrage bezog sich auf den fehlenden Leistungsnachweis in den Modulen „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I und II“, für die die Ausbildungsstätte ein unbenotetes Zertifikat ausstellt. Es entstand aufgrund der Aktenlage der Eindruck, dass die Ausgestaltung des Moduls unabhängig von der Hochschule erfolgte und das Erreichen der formulierten Modulziele daher nicht sichergestellt wäre.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) ist nachvollziehbar. Den Unterlagen, welche dem Gutachtergremium vorlagen und bei welchen es Weiterentwicklungspotenzial erkannt hat, wie oben ausgeführt, stand eine überwiegend positiv zu bewertende Durchführung des Studiengangs auch hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung gegenüber. Die Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden können auf langjährige Erfahrung mit der dualen Konzeption und Durchführung der Studiengänge, die bisher als Varianten des grundständigen Studiengangs geführt wurden, zurückblicken. Das Gutachtergremium kam daher zu der Einschätzung, dass eine Empfehlung zur Weiterentwicklung der Modulbeschreibungen ausreichend sei. Vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und dem Hinweis, dass auch die Modulbeschreibung für das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ (welches gemäß § 4 Abs. 2 SB\_EBW\_d-ai ebenfalls bei der Ausbildungsstätte durchgeführt wird) identisch für den grundständigen und die dualen Studiengänge ausgestaltet sei, sowie angesichts der noch nicht umgesetzten Empfehlung im Rahmen der Mängelbeseitigung schlägt das Gutachtergremium hinsichtlich dieser beiden Aspekte eine Auflage vor. Dies trägt auch hinsichtlich der erforderlichen inhaltlichen Verzahnung in einem dualen Studiengang, der ein

spezifisches Kompetenzprofil ausbilden muss, dem in Abschnitt Qualifikationsziele und Abschlussniveau formulierten Erfordernis Rechnung.

Zur Durchführung der Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I und II“ im dritten und vierten Semester nimmt das Gutachtergremium wie folgt Stellung: Im Abschnitt Prüfungssystem wurde für den Praktikumsbericht im 5. Semester empfohlen, dass dieser den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren sollte; die Hochschule hat angekündigt, dies umzusetzen, was gutachterseitig begrüßt wurde. Die Ausstellung des Zertifikats, welches den praxisbezogenen Studienabschnitt vor dem Berufspraktikum dokumentiert, wurde gutachterseitig unkritisch bewertet, da vor Ort deutlich wurde, dass sich Lehrende, Studierende und Praxispartner regelmäßig hinsichtlich der Durchführung der Praxistransfermodule austauschen. Jedoch ist dieser Austausch nicht dokumentiert, auch sind keine Kriterien für die Ausstellung des Zertifikats und für seine Anerkennung durch die Hochschule festgelegt. Daher schlägt das Gutachtergremium aufgrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und nach erneuter Befassung mit dem Sachverhalt vor, dass seitens der Hochschule für die Ausstellung des Zertifikats Leitlinien zur inhaltlichen Ausgestaltung und hochschulinternen Anerkennung entwickelt werden sollten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss jeweils festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen und das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ in Kooperation mit dem Praxispartner durchzuführen ist.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Seitens der Hochschule sollten für die Ausstellung des Zertifikats Leitlinien zur inhaltlichen Ausgestaltung und hochschulinternen Anerkennung entwickelt werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang wird als dual-praxisintegrierter Studiengang angeboten. Das Studium wird nach Angaben im Selbstbericht im ersten Studienjahr an verschiedenen Lernorten durchgeführt: theoretische Inhalte werden an der Fachhochschule Erfurt vermittelt. Praktische Inhalte werden an

der Fachschule Gotha (s. Abschnitt Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen) sowie an der Praxisstätte gelehrt. In den weiteren beiden Studienjahren werden theoretische Studieninhalte an der Fachhochschule Erfurt gelehrt und praktische Kenntnisse im Unternehmen erworben. Die besondere Praxisnähe des dual-praxisintegrierten Studiums stellen Praxistransfermodule im dritten und vierten Fachsemester sicher. Im Rahmen dieser Module wenden die Studierenden das theoretisch erworbene Wissen praktisch im Betrieb an.

Zum Einbezug der verschiedenen Lernorte und -formen regelt § 4 SB\_EBW\_dual-pi:

„(1) Die Besonderheit des praxisintegrierten Studiums liegt darin, dass Studium und Ausbildung über eine inhaltliche Schnittmenge verfügen, sodass die Studierenden ihre erworbenen Kenntnisse in beiden Horizonten einbringen können.

(2) Die verschiedenen Lernorte – Fachhochschule Erfurt, Fachschule Gotha und Praxisstätte – sind miteinander stark verwoben. Insgesamt werden bei der Praxisstätte neben der Ausbildung selbst 50 ECTS durch zwei Praktika, zwei Praxistransfermodule, das Modul Projekt im Eisenbahnwesen und die berufsbezogene Bachelorarbeit erworben, sodass sie für die Studierenden integraler Bestandteil des Studiums wird. Die Fachschule Gotha wird im Rahmen des Studiums an der Fachhochschule Erfurt zum praxisnahen Ort der Wissensvermittlung; dort werden insbesondere Inhalte gelehrt, die unmittelbar die Durchführung des Bahnbetriebs im Stellwerk betreffen. Die Fachhochschule Erfurt vermittelt den Studierenden notwendige Theorieinhalte und garantiert die wissenschaftliche Qualität des Abschlusses. Die Anteile der einzelnen Lernorte untereinander sind vom jeweiligen von den Studierenden gewählten Curriculum abhängig und können nicht abstrakt generalisiert werden; pauschal ist jedoch festzuhalten, dass die verschiedenen Lernorte auch durch die Nutzung in beiden Ausbildungsformen und den Einbezug in allen Studienjahren eng verzahnt sind.“

Für den Studiengang werden nach Angaben der Hochschule Kooperationsverträge zwischen der Fachhochschule Erfurt und dem Praxispartner geschlossen. Muster der Verträge sind dem Selbstbericht beigelegt. Zwischen Studierenden im vorliegenden Studiengang und dem jeweiligen Arbeitgeber wird ein Arbeitsvertrag geschlossen.

Die Hochschule Erfurt stellt nach eigenen Angaben das für den Studiengang erforderliche Studienangebot bereit und verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studiums. Das Unternehmen unterstützt die Fachhochschule bei der Durchführung des Studiums und stellt die Betriebsstätten zur Verfügung, in denen die Praxisphasen durchgeführt werden. Es sichert die Personalkapazität sowie die persönliche, fachliche und pädagogische Eignung des in der Ausbildung eingesetzten Personals zu. Das Unternehmen benennt spätestens mit Abschluss des Arbeitsvertrags eine Person für die Praxisbetreuung für die Zeit des Studiums. Diese dient den Studierenden und der Fachhochschule

als Ansprechpartner. Seitens der Fachhochschule steht die Studiengangsleitung für gegebenenfalls erforderliche studiengangspezifische Abstimmungen zwischen den Studierenden, der Praxisbetreuung des Unternehmens und der Fachhochschule zur Verfügung.

Das Unternehmen ermöglicht den Praxiseinsatz im Rahmen des Praxissemesters und der praxisnahen Bachelorarbeit; soweit dies ausnahmsweise nicht möglich ist, kann eine alternative Lösung zwischen den Beteiligten abgestimmt werden, im Rahmen derer das Praxissemester und die Bachelorarbeit ohne Beeinträchtigung der Qualität auch bei anderen Unternehmen, der Fachhochschule Erfurt oder auch bei der Fachschule Gotha absolviert werden.

Die Anerkennung von Praktika erfolgt auf Basis von vorliegenden Praktikumsberichten und gegebenenfalls erforderlichen Ausarbeitungen und Prüfungen durch das Praktikantenamt der Fachrichtung. Aufgabenstellungen und Bewertungen von Prüfungen werden ausschließlich durch das betreuende Lehrpersonal der Fachhochschule durchgeführt.

Die Fachhochschule stellt das für den Studiengang erforderliche Studienangebot außerhalb der betrieblichen Praxisphasen entsprechend den Regelungen der studiengangspezifischen Bestimmungen bereit. Die Fachhochschule verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studienganges in allen Phasen des Studiums. Die Studienphase wird durch die Professor:innen, Lehrkräfte für besondere Aufgaben oder Lehrbeauftragte der Hochschule durchgeführt.

Die Fachhochschule ermöglicht dem Unternehmen nach Angaben im Selbstbericht die Beteiligung an Gremien, die insbesondere über Fragen der Qualitätssicherung sowie der Studiengangentwicklung und Studienorganisation im dualen Studienangebot beraten. Das Unternehmen wird in diesem Rahmen durch die Fachhochschule über die studienablaufrelevanten Zeiträume der Semesterplanung informiert. Trotz der vertraglichen Verzahnung bleiben Hochschule und Betrieb in ihren Entscheidungsprozessen und Personalauswahl weitgehend unabhängig. So wird das Curriculum der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen weiterhin ausschließlich innerhalb der Fachrichtung erarbeitet und festgelegt. Das jeweilige Unternehmen verpflichtet sich, die Studierenden für die Studienphasen (derzeit regelmäßig 15 Wochen) und den Prüfungszeitraum (derzeit regelmäßig 3 Wochen) in jedem Semester nach Maßgabe der jeweiligen studiengangspezifischen Bestimmungen freizustellen.

Zur Sicherstellung der Qualität der Praxisteile des Hochschulstudiums ermöglicht das Unternehmen darüber hinaus der Fachhochschule die Überprüfung der Qualität im Praxiseinsatz durch angemeldete stichprobenartige Kontrollen.

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 16 SB\_EBW\_dual-pi ist geregelt: „Das Studium **Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert**

[Herv.i.O.] ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Hinsichtlich der vertraglichen Verzahnung zwischen Lernort Hochschule und Unternehmen kann konstatiert werden, dass die Muster der Kooperationsverträge zwischen der Hochschule und dem jeweiligen Praxis- bzw. Ausbildungsunternehmen vorgelegt wurden. Zudem werden Arbeitsverträge zwischen den dual Studierenden und dem jeweiligen Praxispartner geschlossen. Entsprechend kann der Aspekt der vertraglichen Verzahnung als erfüllt bewertet werden.

Gemäß § 4 Abs. 2 des Musters für den Kooperationsvertrag zwischen Hochschule und Unternehmen ist festgehalten: „Die Fachhochschule verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studienganges in allen Phasen des Studiums.“ Entsprechend ist die Evaluation des Studienganges durch die Hochschule sichergestellt; Anhang S1 zum Selbstbericht weist eine differenzierte Studiengangsevaluation für grundständig, ausbildungs- und praxisintegriert Studierende aus. Dabei könnte bei Evaluationen des dualen Studiengangs noch in den Blick genommen werden, ob Studierende durchgängig eine inhaltliche Verbindung zwischen den praktischen Erfahrungen und den erlernten Theorieinhalten herstellen können (s. nachfolgende Ausführungen zur inhaltlichen Verzahnung).

Im Kooperationsvertrag werden die Praxispartner verpflichtet, gegenüber der Hochschule Ansprechpartner zu benennen. Von Seiten der Hochschule, so wurde in der Begehung mitgeteilt, ist der jeweilige Studiengangleiter Ansprechpartner. Ein zentraler Ansprechpartner für das duale Studium findet sich in der Anlage zum Selbstbericht („Beratungs- und Betreuungsangebote für Studierende und Studieninteressierte an der Fachhochschule Erfurt – AUSZUG“) nicht. Auch bei den Gesprächen vor Ort wurde das Gutachtergremium seitens der Lehrenden darüber informiert, dass es keine zentrale Ansprechperson für die dual Studierenden der Hochschule gäbe. Um eine Zusammenarbeit zwischen der Hochschule und den Praxispartnern erfolgreich zu gestalten, ist die Etablierung zentraler Strukturen hilfreich; diese existieren an der FH Erfurt bisher nicht. Es sollten daher hochschulseitig spezifische Ansprechpartner für das duale Studium benannt werden, deren Kontaktdaten in einem Verzeichnis festgehalten werden. Die Hochschule führt in ihrer Stellungnahme aus, dass die Ansprechpartner vertraglich festgehalten seien. Das

Gutachtergremium schlägt in diesem Zusammenhang vor, dass die Hochschule mittelfristig mögliche Optionen eruiert, wie die Position einer zentralen Ansprechperson für das duale Studium an der FH Erfurt etabliert werden könnte.

Zudem wird angeraten, das duale Studium in die Rahmenprüfungsordnung aufzunehmen. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, dass das duale Studium einen Platz im Leitbild der Hochschule sowie in den Zielvereinbarungen findet. Generell kann die organisatorische Verzahnung im vorliegenden Studiengang als erfüllt bewertet werden.

Hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium noch Weiterentwicklungspotenziale. Wenngleich das duale Studium an der FHE eine lange Tradition hat und der vorliegende Studiengang aus einer vorherigen Studienvariante hervorgeht, so war aus den Unterlagen zum Begutachtungsverfahren nicht in jeder Hinsicht ersichtlich, wie die inhaltliche Verzahnung der Lernorte im vorliegenden Studiengang konzipiert ist. Dies wurde auch vor Ort besprochen, und es entstand gutachterseitig der Eindruck, dass das duale Studium als praxisintegriertes Studium reibungslos und zielführend hinsichtlich der anvisierten Qualifikationsziele funktioniert. Insbesondere die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lernorten und die Steuerung der Praxiszeiten, die über Hinweise an die Praxispartner, wo Studierende eingesetzt werden sollten, erfolgt, könnte jedoch – auch zur Erhöhung der Verbindlichkeit für Lehrende, Studierende und Praxispartner – noch transparenter erfolgen. Auch könnte die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester sowie hinsichtlich des Praktikums einschließlich Praktikumsbericht klarer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen sowie ggf. auch über spezifische Prüfungsformen (bspw. Projektarbeiten) noch weiter akzentuiert werden. Auch das Wording bedarf ggf. einer Überarbeitung, da es teilweise nicht zur Konzeption des ausbildungs- vs. des praxisintegrierten Studiengangs passt (Praxispartner / Ausbildungsstätte, Ausbildungsbetrieb / Praxisstelle). Zu diesem Schluss kommt das Gutachtergremium auch deshalb, weil die Qualifikationsziele des vorliegenden Studiengangs derzeit nahezu unterschiedslos zum grundständigen Studiengang formuliert sind und eine Akzentuierung der formalen Konzeption trotz unkritischer Durchführung, wie dies vor Ort deutlich wurde, sinnvoll erscheint.

Da – neben dem Praktikumsbericht (vgl. Abschnitt Prüfungssystem) – auch in der Bachelorarbeit besonders gut die inhaltliche Verzahnung theoretischer und praxisbezogener erworbener Kompetenzen stattfinden kann, stellt die Konzeption der Bachelorarbeit hinsichtlich Inhalten und Zielen im Modulhandbuch aus Sicht des Gutachtergremiums einen wichtigen Aspekt des dualen Studiums dar. Im Modulhandbuch sind Ziele und Inhalt des Moduls für alle drei Studiengänge des Eisenbahnwesens in folgender Weise ausgeführt: „Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb der vorgegebenen Frist von 10 Wochen ein praktisches Problem aus dem Bereich Eisenbahnwesen mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die



Ergebnisse sachgerecht darzustellen. (...) Die Bachelorarbeit soll nach Möglichkeit einen praktischen Bezug haben und im Zusammenhang mit dem 12-wöchigen Praktikum an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule (Behörde, Wirtschaft, Institution, ...) entstehen.“ Daher empfahl das Gutachtergremium, dass für den vorliegenden Studiengang in den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs festgehalten werden sollte, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen ist, damit die anvisierte inhaltliche Verzahnung in der Abschlussarbeit auch konzeptionell hinterlegt ist. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, dass die studienorganisatorischen Unterlagen bereits die Empfehlung umsetzen würden; dies ist aus Gutachtersicht nicht der Fall; das Gutachtergremium schlug daher eine Beibehaltung der Empfehlung vor.

Der Studiengang könnte zudem in ‚dual-praxisintegrierend‘ umbenannt werden, gemäß den Empfehlungen des Wissenschaftsrats von 2013.

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die eher kritische Sichtweise des Gutachtergremiums hinsichtlich der dualen Konzeption des vorliegenden Studiengangs Erläuterungsbedarf. Unter anderem thematisiert die Rückfrage des Akkreditierungsrats die gleichlautenden Modulbeschreibungen für das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ für den grundständigen Studiengang und die dualen Studiengänge.

Eine weitere Rückfrage bezog sich auf den fehlenden Leistungsnachweis in den Modulen „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I und II“, für die die Ausbildungsstätte ein unbenotetes Zertifikat ausstellt. Es entstand aufgrund der Aktenlage der Eindruck, dass die Ausgestaltung des Moduls unabhängig von der Hochschule erfolgte und das Erreichen der formulierten Modulziele daher nicht sichergestellt wäre.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) ist nachvollziehbar. Den Unterlagen, welche dem Gutachtergremium vorlagen und bei welchen es Weiterentwicklungspotenzial erkannt hat, wie oben ausgeführt, stand eine überwiegend positiv zu bewertende Durchführung des Studiengangs auch hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung gegenüber. Die Studiengangsverantwortlichen und



Lehrenden können auf langjährige Erfahrung mit der dualen Konzeption und Durchführung der Studiengänge, die bisher als Varianten des grundständigen Studiengangs geführt wurden, zurückblicken. Das Gutachtergremium kam daher zu der Einschätzung, dass eine Empfehlung zur Weiterentwicklung der Modulbeschreibungen ausreichend sei. Vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und dem Hinweis, dass auch die Modulbeschreibung für das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ (welches gemäß § 4 Abs. 2 SB\_EBW\_dual-pi ebenfalls bei der Praxisstätte durchgeführt wird) identisch für den grundständigen und die dualen Studiengänge ausgestaltet sei, sowie angesichts der noch nicht umgesetzten Empfehlung im Rahmen der Mängelbeseitigung schlägt das Gutachtergremium hinsichtlich dieser beiden Aspekte eine Auflage vor. Dies trägt auch hinsichtlich der erforderlichen inhaltlichen Verzahnung in einem dualen Studiengang, der ein spezifisches Kompetenzprofil ausbilden muss, dem in Abschnitt Qualifikationsziele und Abschlussniveau formulierten Erfordernis Rechnung.

Zur Durchführung der Module „Praxistransfer im Eisenbahnwesen I und II“ im dritten und vierten Semester nimmt das Gutachtergremium wie folgt Stellung: Im Abschnitt Prüfungssystem wurde für den Praktikumsbericht im 5. Semester empfohlen, dass dieser den wissenschaftlichen Hintergrund der praktischen Tätigkeit darstellen und einen Abgleich zwischen gelernter Theorie und gelebter Praxis thematisieren sollte; die Hochschule hat angekündigt, dies umzusetzen, was gutachterseitig begrüßt wurde. Die Ausstellung des Zertifikats, welches den praxisbezogenen Studienabschnitt vor dem Berufspraktikum dokumentiert, wurde gutachterseitig unkritisch bewertet, da vor Ort deutlich wurde, dass sich Lehrende, Studierende und Praxispartner regelmäßig hinsichtlich der Durchführung der Praxistransfermodule austauschen. Jedoch ist dieser Austausch nicht dokumentiert, auch sind keine Kriterien für die Ausstellung des Zertifikats und für seine Anerkennung durch die Hochschule festgelegt. Daher schlägt das Gutachtergremium aufgrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und nach erneuter Befassung mit dem Sachverhalt vor, dass seitens der Hochschule für die Ausstellung des Zertifikats Leitlinien zur inhaltlichen Ausgestaltung und hochschulinternen Anerkennung entwickelt werden sollten.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss jeweils festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen und das Modul „Projekt im Eisenbahnwesen“ in Kooperation mit dem Praxispartner durchzuführen ist.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

**Seitens der Hochschule sollten für die Ausstellung des Zertifikats Leitlinien zur inhaltlichen Ausgestaltung und hochschulinternen Anerkennung entwickelt werden. Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 14 SB\_NML ist geregelt: „Das Studium **Wirtschaftsingenieur/in Nachhaltige Mobilität und Logistik** [Herv.i.O.] ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Studierende sind während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

**Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Der Studiengang wird als dualer Studiengang angeboten. Im Studiengang sollen 55 bzw. 57 ECTS-Punkte (je nach Vertiefungsrichtung) beim dualen Vertragspartner erworben werden. Die Präsenzzeiten in den dualen Institutionen liegen in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester. Sie werden für die Anwendung theoretischer Inhalte in der dualen Institution genutzt und angerechnet. Da die Hochschule mit unterschiedlichsten dualen Partnern deutschlandweit rechnet, ist eine Präsenzzeit in der dualen Institution während der Vorlesungszeit nicht vorgesehen.

Zur Verzahnung der verschiedenen Lernorte und -formen regelt § 5 SB\_NML\_DUAL:

„(1) Die Besonderheit des dualen Studiums liegt darin, dass Studium und Ausbildung über eine inhaltliche Schnittmenge verfügen, sodass die Studierenden ihre erworbenen Kenntnisse in beiden Horizonten einbringen können.

(2) Die verschiedenen Lernorte – Fachhochschule Erfurt und Praxisstätte – sind eng miteinander verwoben. Insgesamt werden bei der Praxisstätte neben der Ausbildung selbst mind. 50 ECTS (je nach Vertiefungsrichtung) beim dualen Vertragspartner erworben. Die Präsenzzeiten in den dualen Institutionen liegen in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester. Sie werden für die Anwendung des theoretischen Wissens in der Praxis sowie für die berufsbezogene Bachelorarbeit genutzt und angerechnet.

(3) Die Fachhochschule Erfurt vermittelt den Studierenden notwendige Theorieinhalte und garantiert die wissenschaftliche Qualität des Abschlusses. Die Verbindung von Studien- und Praxisphasen, die es den Studierenden ermöglicht, das Studium und eine praktische Qualifizierung im Beruf zu vereinbaren, werden in einem Kooperationsvertrag mit der Praxisstätte geregelt.

(4) Die Präsenzzeiten in den dualen Institutionen liegen in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester. Sie werden für die Anwendung theoretischer Inhalte in der dualen Institution genutzt und angerechnet. Der anteilige Umfang der ECTS-Punkte für die duale Praxis sind im Studien- und Prüfungsplan (Anlage 1) ausgewiesen.

(5) Der Umfang des Workloads für die Anwendung theoretischer Inhalte in der dualen Institution - anteilig bzw. statt vom in der Modulbeschreibung ausgewiesenen Workload für das Selbststudium - wird im Detail im Kooperationsvertrag geregelt.“

Für den Studiengang werden nach Angaben der Hochschule Kooperationsverträge zwischen der Fachhochschule Erfurt und dem Praxispartner geschlossen. Ein entsprechendes Muster lag dem Selbstbericht nicht bei. Zwischen Studierenden im vorliegenden Studiengang und dem jeweiligen Arbeitgeber wird ein Arbeitsvertrag geschlossen.

Die Hochschule Erfurt stellt nach eigenen Angaben das für den Studiengang erforderliche Studienangebot bereit und verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studiums. Die Studienphase wird durch die Professor:innen, Lehrkräfte für besondere Aufgaben oder Lehrbeauftragte der Hochschule durchgeführt. Das Unternehmen unterstützt die Fachhochschule bei der Durchführung des Studiums und stellt die Betriebsstätten zur Verfügung, in denen die Praxisphasen durchgeführt werden. Es sichert die Personalkapazität sowie die persönliche, fachliche und pädagogische Eignung des in der Ausbildung eingesetzten Personals zu. Das Unternehmen benennt spätestens mit Abschluss des Arbeitsvertrags eine Person für die Praxisbetreuung für die Zeit des Studiums. Diese dient den Studierenden und der Fachhochschule als Ansprechpartner. Seitens der Fachhochschule steht die

Studiengangsleitung für gegebenenfalls erforderliche studiengangsspezifische Abstimmungen zwischen den Studierenden, der Praxisbetreuung des Unternehmens und der Fachhochschule zur Verfügung.

Das Unternehmen ermöglicht den Praxiseinsatz im Rahmen des Praxissemesters und der praxisnahen Bachelorarbeit; soweit dies ausnahmsweise nicht möglich ist, kann eine alternative Lösung zwischen den Beteiligten abgestimmt werden, im Rahmen derer das Praxissemester und die Bachelorarbeit ohne Beeinträchtigung der Qualität auch bei anderen Unternehmen oder der Fachhochschule Erfurt absolviert werden.

Die Anerkennung von Praktika erfolgt auf Basis von vorliegenden Praktikumsberichten und gegebenenfalls erforderlichen Ausarbeitungen und Prüfungen durch das Praktikantenamt der Fachrichtung. Aufgabenstellungen und Bewertungen von Prüfungen werden ausschließlich durch das betreuende Lehrpersonal der Fachhochschule durchgeführt.

Die Fachhochschule ermöglicht dem Unternehmen nach Angaben im Selbstbericht die Beteiligung an Gremien, die insbesondere über Fragen der Qualitätssicherung sowie der Studiengangsentwicklung und Studienorganisation im dualen Studienangebot beraten. Das Unternehmen wird in diesem Rahmen durch die Fachhochschule über die studienablaurelevanten Zeiträume der Semesterplanung informiert. Trotz der vertraglichen Verzahnung bleiben Hochschule und Betrieb in ihren Entscheidungsprozessen und Personalauswahl weitgehend unabhängig. So wird das Curriculum der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen weiterhin ausschließlich innerhalb der Fachrichtung erarbeitet und festgelegt. Das jeweilige Unternehmen verpflichtet sich, die Studierenden für die Studienphasen (derzeit regelmäßig 15 Wochen) und den Prüfungszeitraum (derzeit regelmäßig 3 Wochen) in jedem Semester nach Maßgabe der jeweiligen studiengangsspezifischen Bestimmungen freizustellen.

Zur Sicherstellung der Qualität der Praxisteile des Hochschulstudiums ermöglicht das Unternehmen darüber hinaus der Hochschule die Überprüfung der Qualität im Praxiseinsatz durch angemeldete stichprobenartige Kontrollen.

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § SB\_NML\_DUAL ist geregelt: „Das Studium **Wirtschaftsingenieur/in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL** [Herv.i.O.] ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Studierende sind während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und

selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Hinsichtlich der vertraglichen Verzahnung zwischen Lernort Hochschule und Unternehmen besteht noch die Notwendigkeit, ein Muster für den Kooperationsvertrag der Hochschule mit den jeweiligen Unternehmen vorzulegen. Dem Selbstbericht lag nur der „Auszug duale Anrechnung – Grundlage für die Kooperationsvereinbarungen mit den dualen Praxispartnern“ vor. Zudem werden Arbeitsverträge zwischen den dual Studierenden und dem jeweiligen Praxispartner geschlossen.

Mit der Stellungnahme übersandte die Hochschule ein entsprechendes Muster für den Kooperationsvertrag. Gemäß § 4 Abs. 2 des Musters für den Kooperationsvertrag zwischen Hochschule und Unternehmen ist festgehalten: „Die Fachhochschule verantwortet in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen die Sicherung der inhaltlichen und Qualitätsansprüche des dualen Studienganges in allen Phasen des Studiums.“ Entsprechend ist die Evaluation des Studiengangs durch die Hochschule sichergestellt; bei Evaluationen des dualen Studiengangs könnte dann in den Blick genommen werden, ob Studierende durchgängig eine inhaltliche Verbindung zwischen den praktischen Erfahrungen und den erlernten Theorieinhalten herstellen können.

Im Kooperationsvertrag werden nach Aussage der Lehrenden die Praxispartner verpflichtet, gegenüber der Hochschule Ansprechpartner zu benennen. Von Seiten der Hochschule, so wurde in der Begehung mitgeteilt, ist der jeweilige Studiengangleiter Ansprechpartner. Ein zentraler Ansprechpartner für das duale Studium findet sich in der Anlage zum Selbstbericht („Beratungs- und Betreuungsangebote für Studierende und Studieninteressierte an der Fachhochschule Erfurt – AUSZUG“) nicht. Auch bei den Gesprächen vor Ort wurde das Gutachtergremium seitens der Lehrenden darüber informiert, dass es keine zentrale Ansprechperson für die dual Studierenden der Hochschule gäbe. Um eine Zusammenarbeit zwischen der Hochschule und den Praxispartnern erfolgreich zu gestalten, ist die Etablierung zentraler Strukturen hilfreich; diese existieren an der FH Erfurt bisher nicht. Es sollten daher hochschulseitig spezifische Ansprechpartner für das duale Studium benannt werden, deren Kontaktdaten in einem Verzeichnis festgehalten werden. Die Hochschule führt in ihrer Stellungnahme aus, dass die Ansprechpartner vertraglich festgehalten seien. Das Gutachtergremium schlägt in diesem Zusammenhang vor, dass die Hochschule mittelfristig mögliche Optionen eruiert, wie die Position einer zentralen Ansprechperson für das duale Studium an der FH Erfurt etabliert werden könnte.

Zudem wird angeraten, das duale Studium in die Rahmenprüfungsordnung aufzunehmen. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, dass das duale Studium einen Platz im Leitbild der Hochschule

sowie in den Zielvereinbarungen findet. Generell kann die organisatorische Verzahnung im vorliegenden Studiengang als erfüllt bewertet werden.

Hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung der Lernorte sieht das Gutachtergremium noch Weiterentwicklungspotenziale. Wenngleich das duale Studium an der FHE eine lange Tradition hat und in vielen Studiengängen nach Einschätzung des Gutachtergremiums erfolgreich angeboten wird, so war aus den Unterlagen zum Begutachtungsverfahren nicht in jeder Hinsicht ersichtlich, wie die inhaltliche Verzahnung der Lernorte im vorliegenden Studiengang konzipiert ist. Dies wurde auch vor Ort besprochen, und es entstand gutachterseitig der Eindruck, dass das duale Studium reibungslos und zielführend hinsichtlich der anvisierten Qualifikationsziele funktionieren. Insbesondere die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lernorten und die Steuerung der Praxiszeiten, die über Hinweise an die Praxispartner, wo Studierende eingesetzt werden sollten, erfolgt, sollte jedoch – auch zur Erhöhung der Verbindlichkeit für Lehrende, Studierende und Praxispartner – transparenter erfolgen. Auch sollte die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester sowie hinsichtlich des Praktikums einschließlich Praktikumsbericht klarer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen sowie auch über spezifische Prüfungsformen (bspw. Projektarbeiten) noch weiter akzentuiert werden. Zu diesem Schluss kommt das Gutachtergremium auch deshalb, weil die Qualifikationsziele des vorliegenden Studiengangs derzeit nahezu unterschiedslos zum grundständigen Studiengang formuliert sind und eine Akzentuierung der formalen Konzeption trotz unkritischer Durchführung, wie dies vor Ort deutlich wurde, insbesondere im vorliegenden Studiengang, welcher neu angeboten werden soll, erforderlich erscheint. Die Hochschule teilt in ihrer Stellungnahme mit: „Die inhaltliche und zeitliche Verzahnung wird aus dem beigefügten Muster des Jahresplanes für NM dual deutlich. Ebenso werden die inhaltliche Abstimmung und Zuständigkeiten in der Kooperationsvereinbarung sowie bezüglich des Berufspraktikums in der Modulbeschreibung definiert. Darüber hinaus erfolgt die inhaltliche Abstimmung zwischen den Lernorten und die Steuerung der Praxiszeiten auch durch begleitende Absprachen sowie im festen regelmäßigen Austausch mit den Praxispartnern.“ Das Gutachtergremium kam vor dem Hintergrund der Stellungnahme zu dem Schluss, dass die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester sowie hinsichtlich des Praktikums einschließlich Praktikumsbericht klarer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen sowie auch über spezifische Prüfungsformen (bspw. Projektarbeiten) noch weiter akzentuiert werden sollte.

Da – neben dem Praktikumsbericht (vgl. Abschnitt Prüfungssystem) – auch in der Bachelorarbeit besonders gut die inhaltliche Verzahnung theoretischer und praxisbezogener erworbener Kompetenzen stattfinden kann, stellt die Konzeption der Bachelorarbeit hinsichtlich Inhalten und Zielen im Modulhandbuch aus Sicht des Gutachtergremiums einen wichtigen Aspekt des dualen Studiums dar. Im Modulhandbuch sind Ziele und Inhalt des Moduls für den grundständigen sowie

für den Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) in folgender Weise ausgeführt: „Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb der vorgegebenen Frist von 10 Wochen ein praktisches Problem aus dem Bereichen Mobilität und/oder Logistik mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. (...) Die Bachelorarbeit soll nach Möglichkeit einen praktischen Bezug haben und im Zusammenhang mit dem 12-wöchigen Praktikum an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule (Behörde, Wirtschaft, Institution, ...) entstehen.“ Daher empfahl das Gutachtergremium, dass für den vorliegenden Studiengang in den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs festgehalten werden sollte, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen ist, damit die anvisierte inhaltliche Verzahnung in der Abschlussarbeit auch konzeptionell hinterlegt ist. In ihrer Stellungnahme teilt die Hochschule mit, dass die studienorganisatorischen Unterlagen bereits die Empfehlung umsetzen würden; dies ist aus Gutachtersicht nicht der Fall; das Gutachtergremium schlug daher eine Beibehaltung der Empfehlung vor.

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Aus Sicht des Akkreditierungsrats besteht im Hinblick auf die eher kritische Sichtweise des Gutachtergremiums hinsichtlich der dualen Konzeption des vorliegenden Studiengangs Erläuterungsbedarf. Unter anderem thematisiert die Rückfrage des Akkreditierungsrats die unklare Abgrenzung des dualen Studiengangs von seinem grundständigen Pendant, u.a. hinsichtlich der Darstellung des Praxissemesters und der berufsfeldbezogenen Bachelorarbeit (vgl. § 5 Abs. 2 SB\_NML\_DUAL: „Die Präsenzzeiten in den dualen Institutionen liegen in der vorlesungsfreien Zeit sowie im Praxissemester. Sie werden für die Anwendung des theoretischen Wissens in der Praxis sowie für die berufsbezogene Bachelorarbeit genutzt und angerechnet.“).

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Die Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) ist nachvollziehbar. Den Unterlagen, welche dem Gutachtergremium vorlagen und bei welchen es Weiterentwicklungspotenzial erkannt hat, wie oben ausgeführt, stand eine überwiegend positiv zu bewertende geplante Durchführung des Studiengangs auch hinsichtlich der inhaltlichen Verzahnung gegenüber. Die Studiengangsverantwortlichen und Lehrenden der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen



können auf langjährige Erfahrung mit der dualen Konzeption und Durchführung von Studiengängen zurückblicken. Das Gutachtergremium kam daher zu der Einschätzung, dass eine Empfehlung zur Weiterentwicklung der Modulbeschreibungen ausreichend sei. Vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und dem Umstand, dass auch die Modulbeschreibung für das Modul „Berufspraktikum Nachhaltige Mobilität und Logistik“ identisch für den grundständigen und den dualen Studiengang ausgestaltet ist, sowie angesichts der noch nicht umgesetzten Empfehlung im Rahmen der Mängelbeseitigung schlägt das Gutachtergremium hinsichtlich dieser beiden Aspekte eine Auflage vor. Dies trägt auch hinsichtlich der erforderlichen inhaltlichen Verzahnung in einem dualen Studiengang, der ein spezifisches Kompetenzprofil ausbilden muss, dem in Abschnitt Qualifikationsziele und Abschlussniveau formulierten Erfordernis Rechnung.

Da zudem in § 5 Abs. 2 SB\_NML\_DUAL ungenau von einem ‚Praxissemester‘ (tatsächlich werden im Berufspraktikum lediglich 16 ECTS-Punkte erworben) und einer lediglich ‚berufsfeldbezogenen Bachelorarbeit‘ (tatsächlich wird die Bachelorarbeit in Kooperation mit einer spezifischen Praxisstätte erstellt) die Rede ist, empfiehlt das Gutachtergremium hier eine redaktionelle Anpassung.

Das Gutachtergremium kommt hingegen zu dem Schluss, dass die ausgesprochene Empfehlung für die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester unverändert bestehen bleiben sollte. Der Studiengang wird neu angeboten. Das Gutachtergremium vertraut darauf, dass die Studiengangverantwortlichen im Akkreditierungszeitraum die erforderlichen Weiterentwicklungen vornehmen werden, um eine sichtbare inhaltliche Verzahnung auch im 3. und 4. Semester zu ermöglichen.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- In den Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ des Modulhandbuchs muss festgehalten werden, dass die Bachelorarbeit in Kooperation mit dem Praxispartner zu erstellen ist; für das Modul „Berufspraktikum Nachhaltige Mobilität und Logistik“ muss hinsichtlich der Rubriken „Qualifikationsziele“ und „Inhalt“ der Bezug zur dualen Konzeption des Moduls und zur Durchführung an der Praxisstätte hergestellt werden.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- § 5 Abs. 2 SB\_NML\_DUAL sollte hinsichtlich der dualen Konzeption des Studiengangs angepasst werden.



- Die inhaltliche Verzahnung im 3. und 4. Semester sollte klarer aus den Modulbeschreibungen hervorgehen sowie auch über spezifische Prüfungsformen (bspw. Projektarbeiten) noch weiter akzentuiert werden.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 9 SB\_Wi\_NL ist geregelt: „Das Studium Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der:die Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe. Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

#### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang wird ebenfalls als Teilzeitstudiengang angeboten. In § 10 SB\_Wi\_VW ist geregelt: „Das Studium Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen ist als Teilzeitstudium möglich. Näheres dazu regelt die Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Erfurt. Der:die Studierende ist während des Teilzeitstudiums aufgefordert, das Studium eigenverantwortlich so zu organisieren, dass der Studienabschluss zügig erreicht werden kann.“ Gemäß § 5 Abs. 2 Immatrikulationsordnung wird das Teilzeitstudium bei Vorliegen eines der drei folgenden Umstände genehmigt: besondere familiäre Verpflichtungen, Arbeitsverhältnis und selbständige Erwerbstätigkeit sowie gesundheitliche Gründe.

Semester im Teilzeitstudium werden gemäß § 5 Abs. 4 Immatrikulationsordnung als halbe Fachsemester gezählt.

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

Aus Sicht des Gutachtergremiums ist die Möglichkeit zum Teilzeitstudium nachvollziehbar und grundsätzlich zu begrüßen. Sie bietet Studierenden, für die aus familiären oder beruflichen Gründen ein Vollzeitstudium zumindest teilweise eine Herausforderung darstellt, eine zusätzliche Flexibilität. Derzeit wird nach Auskunft der Studierenden vor Ort die Möglichkeit zum Teilzeitstudium kaum genutzt.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang weist das besondere Profil weiterbildend auf und ist berufsbegleitend organisiert. Er wurde gemäß Angaben der Hochschule entsprechend unter Berücksichtigung der besonderen Ansprüche Berufstätiger konzipiert. Berufserfahrung von 14 Monaten wird zur Aufnahme des Studiums vorausgesetzt. Die Lehrorganisation des Studienganges ist an die räumlichen und zeitlichen Bedürfnisse der berufstätigen Studierenden ausgerichtet (vgl. Abschnitt Studierbarkeit).

Die Verbindung zu den beruflichen Tätigkeitsfeldern stellen die Studierenden nach Angaben im Selbstbericht im Laufe des Studiums im Wesentlichen während der in den Modulen und Projektarbeiten zu bearbeitenden Projektaufgaben her. Diese Projektaufgaben nehmen eine zentrale Rolle in den meisten Modulen ein. Die Studierenden vertiefen und erweitern (auch in Teamarbeit) ihr bisher theoretisch erworbenes Wissen im Fachgebiet, indem sie selbstständig definierte Problem- und Fragestellungen aus dem eigenen Arbeitsumfeld bearbeiten und damit gleichzeitig anwendungsorientiertes Fachwissen erlangen. Die Studierenden haben so die Möglichkeit, ihre bisherigen beruflichen Erfahrungen und Kenntnisse einzubringen und sich mit den anderen Studierenden und den Dozent:innen darüber auszutauschen.

Zudem wird der Studiengang gemäß § 3 Abs. 3 SB\_EBS sowie auf der Homepage als international ausgewiesen. Dies ist mit der organisationalen Struktur als Kooperationsstudiengang mit den Hochschulen St. Pölten (Österreich), Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW, Schweiz) sowie Tschechische Technische Universität Prag (Tschechische Republik), Aufenthalt der Studierenden an den genannten Hochschulen (in jedem Semester eine Woche in Erfurt sowie

drei Wochen an einer der Partnerhochschulen) und der teilweisen Verwendung der Lehrsprache Englisch hinterlegt.

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

Die Zielgruppe des weiterbildenden Studiengangs wird mit dem vorliegenden Studiengangskonzept adäquat adressiert und angemessen durch das Curriculum begleitet. Dabei wird auch die Berufserfahrung der Studierenden berücksichtigt. Der Studiengang verbindet auf überzeugende Weise Präsenz- und Onlinephasen im Blended Learning und ist somit gut studierbar.

Die Internationalität des Studiengangs ist überwiegend gut über sprachliche Aspekte und international relevante Themen des Eisenbahnwesens hinterlegt (s.a. Ausführungen unter 2.2.1). Hinsichtlich der Qualitätssicherung des internationalen Studiengangs unter Beteiligung der kooperierenden Hochschulen müsste das Qualitätsmanagement alle beteiligten Hochschulen umfassen (s. hierzu Ausführungen unter 2.8).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist erfüllt.

## **2.3 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 MRVO](#))**

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

Eine wesentliche Stärke der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen ist nach Angaben der Hochschule die ausgesprochene Forschungsaffinität, die sich thematisch auch im Forschungsschwerpunkt der Fachhochschule Erfurt „Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur“ widerspiegelt. Zahlreiche Drittmittelprojekte sind aktuell im Institut Verkehr und Raum (IVR) gebündelt. Perspektiven für das weitere Institut der Fachrichtung, Institut für Produktion, Transport Umschlag und Lagerung (proTUL) sind derzeit (Stand: Frühjahr 2024) in Prüfung.

Das Fächerangebot der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen wird in gemeinsamen Modulen von den Fachrichtungen „Wirtschaftswissenschaften“, „Stadt- und Raumplanung“, „Bauingenieurwesen“ sowie „Angewandte Informatik“ genutzt bzw. von diesen gespeist. Diese interdisziplinäre Vernetzung steigert die jeweilige fachliche Qualifikation und trägt zu einer effizienten Auslastung auch spezialisierter Lehrmodule bei.

Die anwendungs- und praxisorientierte Lehre besitzt aus Sicht der Hochschule durch die Integration laufender Forschungsvorhaben aktuellen Bezug und ist durch einen ausgewogenen Mix von Lehrformaten gekennzeichnet: grundlegende sowie diskursive und vertiefende

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

Präsenzveranstaltungen mit integrierten Übungsangeboten; digitale Lehre; regelmäßige studentische Praxisprojekte; Laborübungen, in allen Studienphasen; englischsprachige Lehrangebote; Gastvorträge von Externen und Ehemaligen; Planspiele und Praktika, Forschungsseminare in einzelnen Masterstudiengängen.

Als Alumni sind die Absolvent:innen der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen durch die Vermittlung von Praktika, das Halten von Vorträgen und die Betreuung von Abschlussarbeiten und sonstige fachliche und persönliche Kontakte weiterhin verbunden.

Sowohl in der Weiterentwicklung des Studienangebotes der vorliegenden Studiengänge wie auch im laufenden Studienbetrieb stehen nach Angaben im Selbstbericht Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im besonderen Fokus. Die Lehrkräfte befassen sich im Austausch mit anderen Fachleuten und Partnern mit fachlichen und gesellschaftlichen Veränderungen. Dazu dienen fachliche Netzwerke in den Feldern Eisenbahnwesen, Nachhaltige Mobilität und Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen sowie Mitgliedschaften in Fachvereinen wie beispielsweise im automotive thüringen e.V., Fakultäten- und Fachbereichstag Wirtschaftsingenieurwesen e.V., Logistik Netzwerk Thüringen e.V., Bundesvereinigung Logistik e.V., MTM Association e.V. und die Mitwirkung im Thüringer Nachhaltigkeitsbeirat des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz.

Außerdem ist die Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen Gründungsmitglied im „Studienfeld Nachhaltige Mobilität“, einem Zusammenschluss von Studiengängen an Hochschulen der Angewandten Wissenschaften. Die Ausgestaltung der Vertiefungsrichtung Nachhaltige Mobilität orientiert sich am Entwurf der Anforderungen des abgestimmten Kerncurriculums an Studiengänge im „Studienfeld Nachhaltige Mobilität“. Darüber hinaus fließen Erkenntnisse aus dem Forschungsschwerpunkt „Nachhaltige Mobilität, Logistik und Infrastruktur“ sowie aus weiteren Projekten der beiden Forschungsinstitute der Fakultät Institut Verkehr und Raum (IVR) und Institut für Produktion, Transport Umschlag und Lagerung (proTUL) ein.

Unter systematischer Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler beziehungsweise und auch teilweise internationaler Ebene, werden die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums nach Angaben der Hochschule kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen in den Studiengängen in Hinblick auf die fachlich-inhaltliche Gestaltung und methodisch-didaktische

Ansätze unter Berücksichtigung des Diskurses auf insbesondere nationaler sowie teilweise internationaler Ebene sind aus Sicht des Gutachtergremiums gegeben. Forschungsergebnisse fließen in die Ausgestaltung der Lehre ein, unter anderem über die Projektmodule.

Insbesondere die innerhalb von Projektmodulen gegebene Steuerungsfähigkeit der Dozierenden ist als zukunftsfähig und adäquat einzustufen. Die vorgestellten Forschungstätigkeiten der beteiligten Institutionen entsprechen vergleichbaren, aktuellen Inhalten. Die Laborausstattung und die Kooperation mit der Fachschule in Gotha im Bereich Eisenbahnwesen erlauben dies absehbar auch bei künftigen Fragestellungen.

Positiv ist hinsichtlich der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.) insbesondere die Integration von Verkehrs- und Mobilitätsnetzwerken und -forschungsthemen in die Breite der Vertiefungsthemen. Wichtig ist aus Gutachtersicht für die zukünftige Entwicklung im Hinblick auf Logistikthemen, das Netzwerk verstärkt in die Industrie und Logistikbranche auf- und auszubauen, wofür durch die umfangreichen Praxisanteile hier gute Voraussetzungen gegeben sind.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

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

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

##### **Sachstand**

Die Fachhochschule Erfurt verfügt nach eigenen Angaben über ein prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystem, dessen Grundlage die Anforderungen der Studierenden, des Ministeriums, potenzieller Arbeitgeber und anderer Interessengruppen sowie die Ziele der Hochschule sind.

Zur Gewährleistung der Beteiligung aller Hochschulmitglieder verfolgt die FH Erfurt eine Verzahnung aus zentralem und dezentralem Qualitätsmanagement. Die zentrale Ebene, vertreten durch den Vizepräsidenten für Studium und Lehre sowie die Kommission für Studium und Lehre, schafft und

sichert die notwendigen Rahmenbedingungen für das Qualitätsmanagement. Von zentraler Ebene aus unterstützt das Zentrum für Qualität die dezentrale Qualitätsarbeit, die Kommission prüft sie im Rahmen der Qualitätsdialoge. Die dezentrale Ebene in den Fakultäten mit dem Dekanat (Dekan, Prodekane und Geschäftsführung) und der Studienkommission der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen ist zuständig für die inhaltliche Untersetzung und Umsetzung. Die Überprüfung der Qualität von Studium und Lehre ist in der Qualitätsordnung der FH Erfurt (vom Senat beschlossen am 28.02.2023) geregelt. Die Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen setzt diese Ordnung nach eigenen Angaben mit Unterstützung des Zentrums für Qualität um.

Zur Erhebung von Daten zur demographischen Zusammensetzung der Studienanfänger:innen und Daten zur Studienwahlentscheidung führt die Fachrichtung in jedem Semester eine Erstsemesterbefragung durch. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen ist in einem Evaluationsplan geregelt und koordiniert. In jedem Semester wird etwa ein Drittel der Lehrveranstaltungen in jedem Studiengang evaluiert. Die Auswertung dieser Evaluationen erfolgt im Zentrum für Qualität mittels der Software EvaSys. Zur Konkretisierung der regelmäßigen Evaluation hat die Fakultät Wirtschaft-Logistik-Verkehr im Fakultätsrat einen Evaluationsplan verabschiedet.

Die Befragung der Absolvent:innen erfolgt jährlich durch die Fachhochschule Erfurt. Alle Absolvent:innen werden ein Jahr nach ihrem Hochschulabschluss zum Studien- und Berufsverlauf sowie zu den Wirkungen von Studienbedingungen und -angeboten für den weiteren Lebensweg und den Berufserfolg befragt.

Die Studiengangevaluation, die mindestens zweimal in acht Jahren durchgeführt wird, bewertet die Organisation und Abläufe in einem Studiengang aus Sicht Studierender in einem größeren Zusammenhang. Sie umfasst sowohl das Erkennen von Verbesserungspotentialen und Entwicklungsmöglichkeiten als auch die Wirksamkeitsüberprüfung von Maßnahmen. Zentrale Gegenstände der Studiengangevaluation sind: Aufbau, Inhalt, Praxis-/Anwendungsbezug und Organisation/Studierbarkeit des Studiengangs, Arbeitsbelastung/Workload im Studium, Anforderungen im Studiengang, Betreuung und Beratung im Studium sowie Rahmenbedingungen.

Durch die Beteiligung der Lehrenden der Fachhochschule Erfurt wird der Lehr- und Studienbetrieb regelmäßig auch von dieser Statusgruppe in der jeweiligen Fachrichtung evaluiert. Dies bildet ein Komplement zu der Bewertung durch Studierende und Alumni. Zudem beteiligen sich die Lehrenden am inhaltlichen Diskurs über die Ergebnisse der Befragungen und die Ableitung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung in der Fachrichtung.

Die Studiengänge der Fachrichtung Verkehrs- und Transportwesen beteiligen sich an Evaluationen durch Externe, wie zum Beispiel dem CHE-Ranking, sowie an Gesprächen und Befragungen von



Arbeitgeberverbänden. Über die Beteiligung an konkreten Befragungen entscheidet das Präsidium. Ferner werden regelmäßig die Bewertungen auf [studycheck.de](https://www.studycheck.de) gesichtet.

Auf Klausurtagungen und in den Sitzungen der Studienkommission wird systematisch das Gesamtkonzept der Studiengänge – die Lehre, der Bedarf der Studierenden, die Ausstattung, die Räumlichkeiten aber auch die strategische Ausrichtung der Fachrichtung – auf Basis der Evaluationen und des sonstigen Feedbacks erörtert und weiterentwickelt. Während auf den Klausurtagungen über mögliche Veränderungen des Studienplanes diskutiert und Überarbeitungen vorbereitet werden, bildet die Studienkommission die operative Ebene. Hier werden regelmäßig die Meinungen der Studierenden zum Studiengang eingeholt, konkrete Maßnahmen beschlossen und deren Umsetzung geprüft. Schwerpunkte der Sitzungen der Studienkommission sind Diskussionen und Beschlüsse zur Weiterentwicklung von Lehrinhalten und der Praxisrelevanz der einzelnen Module und den Studiengängen insgesamt. Die beschlossenen Maßnahmen werden den Studierenden in einer der regelmäßig stattfindenden Studienkommissionen mitgeteilt und so zügig wie möglich im Studiengang umgesetzt. In den nachfolgenden Evaluationen wird darauf geachtet, dass der Erfolg der implementierten Maßnahmen überprüft wird.

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Das Monitoring der Studiengänge basiert auf Lehrevaluationen sowie individuellen Rückmeldungen der Studierenden sowie der Arbeitgeber der Absolvent:innen. Dies erfolgt generell kontinuierlich und systematisiert. Studentische Rückmeldungen werden nach Einschätzung des Gutachtergremiums bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt, beispielsweise wurde nach Angabe der Studierenden das Mathetutorium aufgrund umfangreicherer Bedarfe der Studierenden von einem auf drei Termine ausgeweitet. Bei den Gesprächen vor Ort wurde auch deutlich, dass das QM-System hochschulintern erfolgreich systematisch weiterentwickelt wird, beispielsweise durch die Einführung der Qualitätsdialoge 2023, die die Kommission für Studium und Lehre für alle Studiengänge der FHE alle zwei Jahre durchführt. Neben in Leitfragen formulierten Themen werden hierbei auch selbstgesetzte Themenschwerpunkte besprochen.

Die Evaluationsmaßnahmen als solche werden grundsätzlich als gut geeignet angesehen. Auch wird der Ansatz, die Qualitätssicherung zentral zu koordinieren, gutachterseitig für adäquat befunden.

Die Reflexion der Ergebnisse erscheint zielführend, die Kommunikation der Ergebnisse und Rückspiegelung an die Zielgruppe ebenso. Die einschlägigen Datenschutzbestimmungen werden offenkundig eingehalten, auch wenn dies in Studiengängen oder Modulen mit geringer Teilnehmeranzahl und Beteiligung zu Schwierigkeiten bei der Verwendbarkeit der Ergebnisse führt.

Es könnte noch versucht werden, die Beteiligung der Studierenden weiter zu erhöhen. Gegebenenfalls könnten aus Sicht des Gutachtergremiums auch die Rückmeldungen von außerhalb der Hochschule verstärkt genutzt werden.

Hinsichtlich der dualen Studiengänge wird auf die Ausführungen unter Abschnitt 2.2.7 verwiesen.

Für den Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) lagen die Kooperationsverträge mit den hochschulischen Partnern, die auch Regelungen zum Qualitätsmanagement der von den Kooperationspartnern verantworteten Lehranteile vorsehen sollten, zuerst nicht vor; ein Entwurf wurde mit der Stellungnahme eingereicht; hier sind auch Regelungen zur Durchführung des Qualitätsmanagements enthalten (s. Abschnitt 2.8).

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

### **a) Studiengangsübergreifende Aspekte**

#### **Sachstand**

Die Herstellung von Chancengleichheit auf allen Ebenen und in allen Bereichen und die Beseitigung von Benachteiligungen in Studium, Lehre, Forschung und Verwaltung ist nach eigenen Angaben erklärtes Ziel der Fachhochschule Erfurt. Gender Mainstreaming ist als Querschnittsaufgabe in Strukturen und Prozessen verankert. Es ist seit 2008 Teil des Leitbildes und hat darüber hinaus Eingang in das 2020 verabschiedete Leitbild Lehre gefunden. Darüber hinaus wurden Gleichstellungsstandards systematisch in den Berufungsprozess implementiert. Mit der Novellierung des Thüringer Hochschulgesetzes und der Etablierung des Amtes einer\*ines Diversitätsbeauftragten wird an der FH Erfurt künftig Diversität in die strategische Weiterentwicklung einbezogen. Dabei strebt die Hochschule eine enge Vernetzung mit dem Gleichstellungsbereich an.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen der Gleichstellungsarbeit sind im Gleichstellungsplan der FH Erfurt festgehalten, der Teil der Struktur- und Entwicklungsplanung ist. Mit dem „audit familiengerechte hochschule“ nutzte die FH Erfurt von 2008 bis 2023 das Audit als strategisches Instrument zur Förderung der Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium und konnte in drei Re-Auditierungsverfahren und einem Dialogverfahren die Weiterentwicklung familiengerechter Rahmenbedingungen vorantreiben sowie den hochschulweiten Austausch zu Voraussetzungen einer familiengerechten Hochschulkultur intensivieren. Die Förderung der



Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Studium bleibt zukünftig ohne Audit eine Daueraufgabe, an der die Hochschule weiterhin arbeiten wird. Im Rahmen des Diversity Audits wird sie Vereinbarkeitsaspekte für Studierende und Mitarbeitende mit Careaufgaben als wichtigen Baustein für eine diversitätsgerechte Hochschule weiterbearbeiten.

Die Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Gleichstellung und Diversität ist nach Angaben im Selbstbericht als Führungs- und Querschnittsaufgabe in den Strukturen der FHE verankert. Die inhaltliche Ausgestaltung und strategische Steuerung ist beim Präsidium verankert und wird durch die Vizepräsidentin für Kommunikation und Kultur verantwortet. Der Vizepräsidentin für Kommunikation und Kultur ist das Zentrum für Gleichstellung und Familie organisatorisch zugeordnet. Es ist für die konzeptionelle Weiterentwicklung der Gleichstellungsarbeit zuständig und wirkt an der Umsetzung von Gleichstellungsmaßnahmen mit. Zugleich steht es Mitarbeitenden in Lehre, Forschung und Verwaltung sowie Studierenden und Studieninteressierten als Anlauf- und Beratungsstelle zur Verfügung.

Der Service Gender und Diversity arbeitet eng mit der Gleichstellungsbeauftragten und ihrer Stellvertreterin zusammen und unterstützt beide bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Zu den Aufgabenschwerpunkten der Gleichstellungsbeauftragten und ihrer Stellvertreterin gehören insbesondere die Begleitung von Berufungs- und Stellenbesetzungsverfahren und das gleichstellungspolitische Engagement in den Hochschulgremien. Über die Beteiligung der Gleichstellungsbeauftragten ist sichergestellt, dass Gleichstellungsaspekte in zentralen Hochschulprozessen Berücksichtigung finden und in hochschulpolitische Entscheidungsprozesse miteinfließen. Die Gleichstellungsbeauftragte und ihre Vertreterin stehen allen Mitgliedern und Angehörigen der Hochschule beratend und unterstützend zur Seite. Um die Umsetzung des Gleichstellungsauftrages auch auf dezentraler Ebene wirksam zu unterstützen, stehen der Gleichstellungsbeauftragten Fakultätsgleichstellungsbeauftragte zur Seite, die sie in Fakultätsangelegenheiten beraten. Zu hochschulweiten Angelegenheiten der Gleichstellung wird regelmäßig im Gleichstellungsbeirat beraten. Die Gleichstellungsbeauftragte ist Vorsitzende und stimmberechtigtes Mitglied des Gleichstellungsbeirates.

In die Umsetzung des Gleichstellungsauftrages ist darüber hinaus der Personalrat eingebunden. Ein regelmäßiger Austausch aller Akteur:innen ist etabliert und soll künftig unter Einbindung der\*des Diversitätsbeauftragten auch aus einer intersektionalen Perspektive vertieft werden. Des Weiteren hat die Fachhochschule Erfurt einen Aktionsplan „FH Erfurt – Hochschule der Inklusion“ im Sinne des Übereinkommens über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (UN-BRK) aufgestellt, dessen geplante Maßnahmen sukzessive umgesetzt werden. Ziele des Aktionsplans sind die Herstellung chancengleicher Studienbedingungen für Studierende mit Behinderung bzw. chronischer Erkrankung, die Sicherstellung der Barrierefreiheit von Gebäuden sowie von

Informations- und Kommunikationssystemen und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen von schwerbehinderten bzw. von Behinderung bedrohten Beschäftigten der FH Erfurt. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit chronischen Erkrankungen oder Behinderung ist in der RPO-B./M./W in § 11 geregelt. § 4 Abs. 10 SB\_EBS regelt zudem für den Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.): „Bei studienzeitverlängernden Härtefällen und dauerhaften Verhinderungen prüft die Studienkommission die Möglichkeiten des Weiterstudiums: z. B. Sonderprüfungstermine, zusätzliche E-Learning-Einheiten, Konsultationen mit Dozent:innen/Modulverantwortlichen, um den Studierenden den Abschluss des Studiums zu ermöglichen.“

## **b) Studiengangsübergreifende Bewertung**

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

Die bestehenden Konzepte erscheinen schlüssig und erfüllen die gestellten Anforderungen; sie werden aus Sicht des Gutachtergremiums auf Studiengangsebene umgesetzt. Es ist positiv zu bemerken, dass die Möglichkeit eines Nachteilsausgleichs bekannt ist und die entsprechenden Anträge modulbezogen eingereicht werden können. Es gibt keine Nachteile, wenn das Studium verlängert wird, und es besteht die Möglichkeit, in ein Teilzeitstudium zu wechseln (s. Abschnitt 2.2.7). Allerdings ist zu beachten, dass die meisten Lehrveranstaltungen nur einmal jährlich angeboten werden. Mit der Diversitätsbeauftragten steht eine zuständige Beratungsinstanz zur Verfügung und auch der Fachschaftsrat ist als erste Kontaktstelle im Alltag eingebunden.

Im Rahmen des Hochschulinklusionsplans sind weitere Baumaßnahmen geplant, um die Barrierefreiheit zu verbessern. Es könnte noch geprüft werden, ob auf Studiengangsebene zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden könnten, um weitere Hindernisse, die nicht nur physischer Natur sind, zu beseitigen. Es ist lobenswert, dass auf Hochschulebene nicht nur bauliche Barrieren berücksichtigt werden, sondern auch auf barrierearme Kommunikation hingearbeitet wird.

Das Gleichstellungskonzept wird regelmäßig überprüft und aktualisiert, wobei die Fakultät, welche die vorliegenden Studiengänge anbietet, darauf abzielt, dass das Konzept präzisere und wirksamere Maßnahmen enthält. Da es auf Fakultätsebene kein eigenes Konzept gibt, das die hochschulweiten Schwerpunkte weiter ausbaut, besteht hier noch Entwicklungspotenzial, um die Ziele auf Studiengangsebene lebendiger zu gestalten.

Hinsichtlich des weiterbildenden Studiengangs „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.) ist zu begrüßen, dass hier sehr weit auf die Studierenden eingegangen und der Studienerfolg in den Mittelpunkt gestellt wird.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

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

#### **a) Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)**

##### **Sachstand**

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Staatlichen Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha vor (Fachschule Gotha) durchgeführt. Ein entsprechender Kooperationsvertrag wurde vorgelegt. Hier wird u.a. geregelt: „Die Leistungen [der Fachschule Gotha] bestehen einerseits aus der Nutzung der in Gotha vorhandenen Infrastruktur in Form von Laboren und dem Versuchsfeld auf dem Gebiet der Eisenbahntechnik inkl. der Betreuung durch geschultes technisches Personal und zum zweiten aus der Vermittlung von theoretischem Wissen und praktischen Fertigkeiten in geeigneter Form in den nachfolgend beschriebenen Themengebieten

- Grundlagen Bahntechnologie
- Grundlagen Eisenbahnbetrieb
- Eisenbahnbetrieb/Betriebsführung
- Trassenmanagement bei Bahnen
- Planung und Bewertung Eisenbahninfrastruktur (...)“

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

Der Studiengang wird in enger Kooperation mit der Fachschule Gotha durchgeführt. In der Kooperationsvereinbarung ist dargelegt, welche Inhalte an der Fachschule Gotha vermittelt werden. Zudem wird hinsichtlich der Genese und Qualität der Kooperation ausgeführt: „Auf Grund der positiven Erfahrungen mit der 2006 geschlossenen Kooperationsvereinbarung zwischen dem Fachbereich Verkehrs- und Transportwesen der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha sowie der vorhandenen sehr guten technischen und pädagogischen Voraussetzungen der

Fachschule Gotha in der relevanten Fachrichtung Verkehrstechnik, insbesondere im Bereich ‚Eisenbahnwesen‘, ist eine Fortführung der Zusammenarbeit in der Lehre von beiden Seiten gewünscht. Die für den berufspraktischen Teil des Bachelorstudiums „Wirtschaftsingenieur Eisenbahnwesen“ erforderliche und notwendige technische Ausstattung inklusive der damit vertrauten Lehrkräfte sind an der Fachschule Gotha vorhanden. Ein Neuaufbau von Technik und Personal an der FH Erfurt ist damit nicht erforderlich.“ Nach Einschätzung des Gutachtergremiums handelt es sich um eine langjährige, bewährte Kooperation, die für die Durchführung der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) aufgrund der dortigen Ausstattung und des dort eingesetzten Personals unverzichtbar ist. Das Gutachtergremium empfahl jedoch, die Kooperationsvereinbarung aus Transparenzgründen und zur Erhöhung der Verbindlichkeit der Kooperation weiter inhaltlich auszugestalten. Fragen der Zulassung, der Anerkennung und Anrechnung, der Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, der Verfahren der Qualitätssicherung sowie bzgl. Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals sollten hier ergänzt werden, ebenso aktualisierte Angaben zu den Lehrleistungen. Die Hochschule reichte mit der Stellungnahme den Entwurf einer überarbeiteten Kooperationsvereinbarung ein. Dieser enthält eine korrigierte Liste sowie eine tabellarische Übersicht zu den von der Fachschule Gotha angebotenen Lehrleistungen. Das Gutachtergremium schlug vor, die Empfehlung entsprechend modifiziert beizubehalten.

Insbesondere hinsichtlich der Evaluation der Lehre an der Fachschule Gotha gibt es zudem Nachbesserungsbedarf hinsichtlich der Sichtbarkeit der qualitätssichernden Maßnahmen; die Studierenden äußerten in der Studiengangsevaluation (Anhang S1 Selbstbericht, S. 12), die Lehre an der Fachschule Gotha würde nicht evaluiert. Zudem wäre es sinnvoll, den Studiengang in der Kooperationsvereinbarung korrekt zu bezeichnen.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Vor dem Hintergrund, dass gemäß § 19 ThürStAkrVO die „gradverleihende Hochschule [...] Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals“ nicht an den kooperierenden Bildungsträger delegieren darf, besteht Erklärungsbedarf hinsichtlich der Frage, warum gutachterseitig lediglich eine Empfehlung hinsichtlich der Aspekte, die zukünftig modifiziert werden sollten, ausgesprochen wird.

## **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium nimmt den Hinweis der Hochschule anlässlich der Rückfrage des Akkreditierungsrats wohlwollend zur Kenntnis, dass tatsächlich in der Praxis alle an der Fachschule Gotha angebotenen Module evaluiert werden und die Angabe von mindestens einer bzw. einem Studierenden, die Lehre würde nicht evaluiert, lediglich in einem Freitextfeld erfolgt ist und sich auf die Evaluation des Moduls in einem anderen als von der betreffenden Person belegten Semester zurückführen lässt.

Das Gutachtergremium hatte mit der Empfehlung eine schrittweise Umsetzung des erkannten Weiterentwicklungspotenzials intendiert. Der nachgereichte Entwurf der Kooperationsvereinbarung zeigte jedoch, dass die Hochschule den überwiegenden Teil der in der Empfehlung adressierten Punkte noch nicht umgesetzt hatte, weshalb das Gutachtergremium vorgeschlagen hatte, die Empfehlung modifiziert bestehen zu lassen. Das Gutachtergremium bestätigt, dass hier nicht nur Transparenzgründe und fehlende Verbindlichkeit ein Monitum begründen, sondern auch die bisher fehlende Umsetzung der o.g. gesetzlichen Regelung berücksichtigt werden muss. Das Gutachtergremium schlägt daher vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und der Diskrepanz zwischen gesetzlichen Erfordernissen und aktuellem Umsetzungsstand vor, die Empfehlung zur Auflage zu erheben.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Kooperationsvereinbarung muss die Aspekte Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals enthalten.

## **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)**

### **Sachstand**

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Staatlichen Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha vor (Fachschule Gotha) durchgeführt. Eine Kooperationsvereinbarung wurde vorgelegt.

Die Fachschule Gotha übernimmt „(...) folgende Lehrleistungen / Module [im Studiengang]:

- Bahnregelbetrieb
- Abweichungen vom Bahnregelbetrieb

- Betriebsführung im Eisenbahnwesen I
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen II
- Projekt
- Betreuung von Bachelorarbeiten
- Wöchentliches Zusatzangebot zur Labornutzung in Vor- und Nachbereitung der oben angebotenen Themenkomplexe (...)

Die Leistungen bestehen einerseits aus der Nutzung der in Gotha vorhandenen Infrastruktur in Form von Laboren und dem Versuchsfeld auf dem Gebiet der Eisenbahntechnik inkl. der Betreuung durch geschultes technisches Personal und zum zweiten aus der Vermittlung von theoretischem Wissen und praktischen Fertigkeiten in geeigneter Form in den nachfolgend beschriebenen Themengebieten

- Grundlagen Bahntechnologie
- Grundlagen Eisenbahnbetrieb
- Eisenbahnbetrieb/Betriebsführung
- Trassenmanagement bei Bahnen
- Planung und Bewertung Eisenbahninfrastruktur (...)

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

Der Studiengang wird in enger Kooperation mit der Fachschule Gotha durchgeführt. In der Kooperationsvereinbarung ist dargelegt, welche Inhalte an der Fachschule Gotha vermittelt werden. Zudem wird hinsichtlich der Genese und Qualität der Kooperation ausgeführt: „Auf Grund der positiven Erfahrungen mit der 2006 geschlossenen Kooperationsvereinbarung zwischen dem Fachbereich Verkehrs- und Transportwesen der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha sowie der vorhandenen sehr guten technischen und pädagogischen Voraussetzungen der Fachschule Gotha in der relevanten Fachrichtung Verkehrstechnik, insbesondere im Bereich ‚Eisenbahnwesen‘, ist eine Fortführung der Zusammenarbeit in der Lehre von beiden Seiten gewünscht. Die für den berufspraktischen Teil des Bachelorstudiums „Wirtschaftsingenieur Eisenbahnwesen“ erforderliche und notwendige technische Ausstattung inklusive der damit vertrauten Lehrkräfte sind an der Fachschule Gotha vorhanden. Ein Neuaufbau von Technik und Personal an der FH Erfurt ist damit nicht erforderlich.“ Nach Einschätzung des Gutachtergremiums handelt es sich um eine langjährige, bewährte Kooperation, die für die Durchführung der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und



„Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) aufgrund der dortigen Ausstattung und des dort eingesetzten Personals unverzichtbar ist. Das Gutachtergremium empfahl jedoch, die Kooperationsvereinbarung aus Transparenzgründen und zur Erhöhung der Verbindlichkeit der Kooperation weiter inhaltlich auszugestalten. Fragen der Zulassung, der Anerkennung und Anrechnung, der Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, der Verfahren der Qualitätssicherung sowie bzgl. Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals sollten hier ergänzt werden, ebenso aktualisierte Angaben zu den Lehrleistungen (insbes. „Betriebsführung im Eisenbahnwesen I & II“). Die Hochschule reichte mit der Stellungnahme den Entwurf einer überarbeiteten Kooperationsvereinbarung ein. Dieser enthält eine korrigierte Liste sowie eine tabellarische Übersicht zu den von der Fachschule Gotha angebotenen Lehrleistungen. Das Gutachtergremium schlug vor, die Empfehlung entsprechend modifiziert beizubehalten.

Insbesondere hinsichtlich der Evaluation der Lehre an der Fachschule Gotha gibt es zudem Nachbesserungsbedarf hinsichtlich der Sichtbarkeit der qualitätssichernden Maßnahmen; die Studierenden äußerten in der Studiengangsevaluation (Anhang S1 Selbstbericht, S. 12), die Lehre an der Fachschule Gotha würde nicht evaluiert.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Vor dem Hintergrund, dass gemäß § 19 ThürStAkkrVO die „gradverleihende Hochschule [...] Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals“ nicht an den kooperierenden Bildungsträger delegieren darf, besteht Erklärungsbedarf hinsichtlich der Frage, warum gutachterseitig lediglich eine Empfehlung hinsichtlich der Aspekte, die zukünftig modifiziert werden sollten, ausgesprochen wird.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium nimmt den Hinweis der Hochschule anlässlich der Rückfrage des Akkreditierungsrats wohlwollend zur Kenntnis, dass tatsächlich in der Praxis alle an der Fachschule Gotha angebotenen Module evaluiert werden und die Angabe von mindestens einer bzw. einem Studierenden, die Lehre würde nicht evaluiert, lediglich in einem Freitextfeld erfolgt ist und sich auf die Evaluation des Moduls in einem anderen als von der betreffenden Person belegten Semester zurückführen lässt.

Das Gutachtergremium hatte mit der Empfehlung eine schrittweise Umsetzung des erkannten Weiterentwicklungspotenzials intendiert. Der nachgereichte Entwurf der Kooperationsvereinbarung

zeigte jedoch, dass die Hochschule den überwiegenden Teil der in der Empfehlung adressierten Punkte noch nicht umgesetzt hatte, weshalb die Empfehlung modifiziert bestehen bleiben sollte. Das Gutachtergremium bestätigt, dass hier nicht nur Transparenzgründe und fehlende Verbindlichkeit ein Monitum begründen, sondern auch die bisher fehlende Umsetzung der o.g. gesetzlichen Regelung berücksichtigt werden muss. Das Gutachtergremium schlägt daher vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und der Diskrepanz zwischen gesetzlichen Erfordernissen und aktuellem Umsetzungsstand vor, die Empfehlung zur Auflage zu erheben.

### **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Kooperationsvereinbarung muss die Aspekte Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals sollten enthalten.

### **Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang wird in Kooperation mit der Staatlichen Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha vor (Fachschule Gotha) durchgeführt. Eine Kooperationsvereinbarung wurde vorgelegt.

Die Fachschule Gotha übernimmt „(...) folgende Lehrleistungen / Module [im Studiengang]:

- Bahnregelbetrieb
- Abweichungen vom Bahnregelbetrieb
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen I
- Betriebsführung im Eisenbahnwesen II
- Projekt
- Betreuung von Bachelorarbeiten
- Wöchentliches Zusatzangebot zur Labornutzung in Vor- und Nachbereitung der oben angebotenen Themenkomplexe (...)

Die Leistungen bestehen einerseits aus der Nutzung der in Gotha vorhandenen Infrastruktur in Form von Laboren und dem Versuchsfeld auf dem Gebiet der Eisenbahntechnik inkl. der Betreuung durch geschultes technisches Personal und zum zweiten aus der Vermittlung von theoretischem Wissen



und praktischen Fertigkeiten in geeigneter Form in den nachfolgend beschriebenen Themengebieten

- Grundlagen Bahntechnologie
- Grundlagen Eisenbahnbetrieb
- Eisenbahnbetrieb/Betriebsführung
- Trassenmanagement bei Bahnen
- Planung und Bewertung Eisenbahninfrastruktur (...)

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

Der Studiengang wird in enger Kooperation mit der Fachschule Gotha durchgeführt. In der Kooperationsvereinbarung ist dargelegt, welche Inhalte an der Fachschule Gotha vermittelt werden. Zudem wird hinsichtlich der Genese und Qualität der Kooperation ausgeführt: „Auf Grund der positiven Erfahrungen mit der 2006 geschlossenen Kooperationsvereinbarung zwischen dem Fachbereich Verkehrs- und Transportwesen der Fachhochschule Erfurt und der Fachschule Gotha sowie der vorhandenen sehr guten technischen und pädagogischen Voraussetzungen der Fachschule Gotha in der relevanten Fachrichtung Verkehrstechnik, insbesondere im Bereich ‚Eisenbahnwesen‘, ist eine Fortführung der Zusammenarbeit in der Lehre von beiden Seiten gewünscht. Die für den berufspraktischen Teil des Bachelorstudiums „Wirtschaftsingenieur Eisenbahnwesen“ erforderliche und notwendige technische Ausstattung inklusive der damit vertrauten Lehrkräfte sind an der Fachschule Gotha vorhanden. Ein Neuaufbau von Technik und Personal an der FH Erfurt ist damit nicht erforderlich.“ Nach Einschätzung des Gutachtergremiums handelt es sich um eine langjährige, bewährte Kooperation, die für die Durchführung der Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.) und „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.) aufgrund der dortigen Ausstattung und des dort eingesetzten Personals unverzichtbar ist. Das Gutachtergremium empfahl jedoch, die Kooperationsvereinbarung aus Transparenzgründen und zur Erhöhung der Verbindlichkeit der Kooperation weiter inhaltlich auszugestalten. Fragen der Zulassung, der Anerkennung und Anrechnung, der Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, der Verfahren der Qualitätssicherung sowie bzgl. Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals sollten hier ergänzt werden, ebenso aktualisierte Angaben zu den Lehrleistungen (insbes. „Betriebsführung im Eisenbahnwesen I & II“). Die Hochschule reichte mit der Stellungnahme den Entwurf einer überarbeiteten Kooperationsvereinbarung ein. Dieser enthält eine korrigierte Liste

sowie eine tabellarische Übersicht zu den von der Fachschule Gotha angebotenen Lehrleistungen. Das Gutachtergremium schlug vor, die Empfehlung entsprechend modifiziert beizubehalten.

Insbesondere hinsichtlich der Evaluation der Lehre an der Fachschule Gotha gibt es zudem Nachbesserungsbedarf hinsichtlich der Sichtbarkeit der qualitätssichernden Maßnahmen; die Studierenden äußerten in der Studiengangsevaluation (Anhang S1 Selbstbericht, S. 12), die Lehre an der Fachschule Gotha würde nicht evaluiert.

### **Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand)**

Vor dem Hintergrund, dass gemäß § 19 ThürStAkkrVO die „gradverleihende Hochschule [...] Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals“ nicht an den kooperierenden Bildungsträger delegieren darf, besteht Erklärungsbedarf hinsichtlich der Frage, warum gutachterseitig lediglich eine Empfehlung hinsichtlich der Aspekte, die zukünftig modifiziert werden sollten, ausgesprochen wird.

### **Stellungnahme des Gutachtergremiums**

Das Gutachtergremium nimmt den Hinweis der Hochschule anlässlich der Rückfrage des Akkreditierungsrats wohlwollend zur Kenntnis, dass tatsächlich in der Praxis alle an der Fachschule Gotha angebotenen Module evaluiert werden und die Angabe von mindestens einer bzw. einem Studierenden, die Lehre würde nicht evaluiert, lediglich in einem Freitextfeld erfolgt ist und sich auf die Evaluation des Moduls in einem anderen als von der betreffenden Person belegten Semester zurückführen lässt.

Das Gutachtergremium hatte mit der Empfehlung eine schrittweise Umsetzung des erkannten Weiterentwicklungspotenzials intendiert. Der nachgereichte Entwurf der Kooperationsvereinbarung zeigte jedoch, dass die Hochschule den überwiegenden Teil der in der Empfehlung adressierten Punkte noch nicht umgesetzt hatte, weshalb die Empfehlung modifiziert bestehen bleiben sollte. Das Gutachtergremium bestätigt, dass hier nicht nur Transparenzgründe und fehlende Verbindlichkeit ein Monitum begründen, sondern auch die bisher fehlende Umsetzung der o.g. gesetzlichen Regelung berücksichtigt werden muss. Das Gutachtergremium schlägt daher vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats und der Diskrepanz zwischen gesetzlichen Erfordernissen und aktuellem Umsetzungsstand vor, die Empfehlung zur Auflage zu erheben.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist vor dem Hintergrund der Rückfrage des Akkreditierungsrats (Vorstand) und der erneuten Befassung des Gutachtergremiums mit dem o.g. Sachverhalt nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Die Kooperationsvereinbarung muss die Aspekte Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, Verfahren der Qualitätssicherung und Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals sollten enthalten.

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

### **a) Studiengangsspezifische Bewertung**

#### **Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)**

#### **Sachstand**

Der Studiengang wurde nach Angaben im Selbstbericht basierend auf dem bisherigen, insgesamt sehr erfolgreichen Joint Degree-Studiengang mit der Fachhochschule St. Pölten weiterentwickelt und an die gesetzlichen Rahmenbedingungen in Österreich angepasst. Aufgrund der geänderten Gesetzeslage in Österreich wird der Studiengang nicht mehr als Joint Degree-Studiengang, sondern als weiterbildender Master der Fachhochschule Erfurt akkreditiert. Eine Lehrbeteiligung erfolgt weiterhin durch die Fachhochschule St. Pölten und die ZHAW. Zudem erfolgt eine Kooperation mit der Tschechischen Technischen Hochschule Prag. Jede der kooperierenden Hochschulen übernimmt die Lehre in zwei festgelegten Modulen des Studienganges. Die Fachhochschule Erfurt ist die gradverleihende Hochschule und gewährleistet die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Die Umsetzung des Studiengangskonzeptes wird durch die Studiengangsleitung und das Zentrum für Weiterbildung der FHE sichergestellt. Die Qualitätssicherung erfolgt im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems der FHE mit Unterstützung der Lehrenden der kooperierenden Hochschulen.

Die eingesetzte Studienkommission ist für die Sicherstellung der Einhaltung der studiengangsspezifischen Bestimmungen, der Absicherung der inhaltlichen Beratung und der Umsetzung eines ordnungsgemäßen und vollständigen Lehrangebotes verantwortlich. Die Zusammenarbeit der Hochschulen wird in Kooperationsverträgen geregelt. Die Kooperationsverträge mit den Partnern lagen zur Einreichung des Selbstberichts nicht vor.

## **Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Kooperation mit den drei genannten Hochschulen stellt aus Gutachtersicht einen bedeutenden Mehrwert für den Studiengang dar, der hierdurch ein ausgeprägtes internationales Profil mit dem DACH-Raum sowie zusätzlich dem tschechischen Raum gewinnt. Die Lehrenden erläuterten vor Ort, dass der Studiengang die Kompetenzen der kooperierenden Hochschulen bündelt, die bisher nur jeweils Bachelorangebote im Themenfeld des vorliegenden Studiengangs vorgehalten hatten und nun jeweils Schwerpunktthemen in den gemeinsamen Studiengang einbringen. Dies wird gutachterseitig begrüßt. Positiv zu erwähnen ist die Gewinnung der tschechischen Partnerhochschule in Prag als weiteren Kooperationspartner.

Die Art und Bedeutung der hochschulischen Kooperationen wurde durch die Befragung des Gutachtergremiums und die Erläuterung der Studiengangsleitung ausreichend beschrieben. Die Sicherstellung der Qualität und die Umsetzung des Studiengangskonzepts erscheint schlüssig, muss aber in Anbetracht der Komplexität der Zusammenarbeit auf internationaler Ebene klar geregelt und entsprechend verschriftlicht werden. Die Kooperationsverträge mit der Fachhochschule St. Pölten, der ZHAW Winterthur und der Tschechischen Technischen Hochschule Prag mussten daher vorgelegt werden. In diesen waren die jeweiligen Verantwortlichkeiten der Kooperationspartner einschließlich der Federführung durch die FHE (einschließlich Vergabe des Abschlussgrads, Personalauswahl und Verantwortung für die Lehre) festzulegen sowie Regelungen zum Qualitätsmanagement der von den Kooperationspartnern verantworteten Lehranteile sowie Vereinbarungen hinsichtlich der Nutzung von Räumlichkeiten an den beteiligten Hochschulen zu treffen. Die Hochschule legte mit der Stellungnahme einen entsprechenden Entwurf des „Cooperation Agreement“ zwischen allen vier beteiligten Hochschulen vor, welches aus Gutachtersicht alle erforderlichen Regelungen zur Kooperation enthält, sowie Durchführungsbestimmungen zum Kooperationsvertrag zwischen der FH Erfurt und der FH St. Pölten, unter Mitwirkung der ZHAW. Jedoch muss noch das „Cooperation Agreement“ in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

## **Entscheidungsvorschlag**

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

- Das „Cooperation Agreement“ muss in einer durch Unterschrift der Vertragspartner in Kraft gesetzten Fassung nachgereicht werden.

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

Nicht einschlägig.



### **III Begutachtungsverfahren**

#### **1 Allgemeine Hinweise**

Am 8.4.2024 legte die Hochschule die Kooperationsvereinbarung mit der Staatlichen Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha vor.

Weitere Nachreichungen erfolgten im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung:

- „FH Erfurt – Hochschule der Inklusion – Aktionsplan – Fortschreibung 2018“, „FH Erfurt – Hochschule der Inklusion | Maßnahmenplan“, „Internationalisierungsstrategie 2023-2027 der Fachhochschule Erfurt“, „Verantwortlichkeiten/ Zuständigkeiten des/der Studiengangleiters/in“ (am 29.04.2024)
- Ergänzte Anlagen N (statistische Daten, am 21.06.2024)
- Weitere ergänzte Anlagen N (statistische Daten, am 09.07.2024)

Am 8.11.2024 reichte die Hochschule eine Stellungnahme zum vorläufigen Akkreditierungsbericht sowie überarbeitete und nachgereichte studienorganisatorischer Dokumente ein, die im vorliegenden finalen Akkreditierungsbericht berücksichtigt wurden.

Aufgrund von Rückfragen des Akkreditierungsrats (Vorstand) vom 10.02.2025 wurde der Akkreditierungsbericht gutachterseitig überarbeitet. Hierzu legte auch die Hochschule am 21.02.2025 ergänzende Unterlagen vor, die dem Gutachtergremium zur Kenntnis gegeben und im überarbeiteten Bericht berücksichtigt wurden.

#### **2 Rechtliche Grundlagen**

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Musterrechtsverordnung (MRVO) / Thüringer Verordnung zur Durchführung des Studienakkreditierungsstaatsvertrags (Thüringer Studienakkreditierungsverordnung – ThürStAkkrVO) vom 5. Juli 2018

#### **3 Gutachtergremium**

##### **3.1 Hochschullehrerin / Hochschullehrer**

- **Prof. Dr.-Ing. Matthias Bohlinger**, Fachgebiet Schienenverkehrswesen, Fakultät Bauingenieurwesen, Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

- **Prof. Dr. Franz Boos**, Beauftragter für duale Studiengänge Lehrgebiet: Public Management, Rechnungswesen, Unternehmensführung im öffentlichen Sektor, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Hochschule Hof
- **Prof. Dr. Susanne Hetterich**, Betriebswirtschaft und Logistik, Innovationsprojekte und Veränderungsmanagement; Studiengangleitung „Business Engineering Logistics“, Fakultät Wirtschaft, Hochschule Heilbronn
- **Prof. Dr.-Ing. Christoph J. Menzel**, Professur im Institut für Verkehrsmanagement, Ostfalia Hochschule, Salzgitter

### 3.2 Vertreter der Berufspraxis

- **Benjamin Krauß**, Planung Betrieb, I.B-SO-N-EF-P, DB InfraGO AG, Erfurt

### 3.3 Vertreter der Studierenden

- **Cao Son Ta**, Studierender „Verkehrsingenieurwesen“ (Dipl.-Ing.), TU Dresden



## IV Datenblatt

### 1 Daten zu den Studiengängen

#### 1.1 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)

##### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

Semester- bezogene Kohorten	Studienanfänger- Innen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschluss- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2022/2023 - SS 2023	50	9			0%			0%			0%
WS 2021/2022 - SS 2022	82	11			0%			0%			0%
WS 2020/2021 - SS 2021	59	4	18	1	31%	18	1	31%	18	1	31%
WS 2019/2020 - SS 2020	54	10	37	7	69%	40	7	74%	40	7	74%
WS 2018/2019 – SS 2019	34	0	23	2	68%	25	2	74%	27	2	79%
<b>Insgesamt</b>	<b>279</b>	<b>34</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>28%</b>	<b>83</b>	<b>10</b>	<b>30%</b>	<b>85</b>	<b>10</b>	<b>30%</b>

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie ausbildungs- und praxisintegriert Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“.

##### Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	10	25			
WS 2022/2023		1	2		
SS 2022	7	28	3		
WS 2021/2022		2			

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

SS 2021	6	18	1		
WS 2020/2021		2	2		
SS 2020	10	8	1		
WS 2019/2020		2			
SS 2019	4	19	2		
WS 2018/19		5	2		
<b>Insgesamt</b>	<b>37</b>	<b>110</b>	<b>13</b>		

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie ausbildungs- und praxisintegriert Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“.

### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	35				35
WS 2022/2023		3			3
SS 2022	36		2		38
WS 2021/2022		2			2
SS 2021	24		1		25
WS 2020/2021	1	2		1	4
SS 2020	16		2	1	19
WS 2019/2020		2			2
SS 2019	22		3		25
WS 2018/19	2	3		2	7

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie ausbildungs- und praxisintegriert Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen“.

### 1.2 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“

Nicht relevant, da Konzeptakkreditierung.

### 1.3 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)

Nicht relevant, da Konzeptakkreditierung.

## 1.4 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)

### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

Semester- bezogene Kohorten	Studienanfänger- Innen 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		
	insges amt	davon Frauen	insge- samt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insge- samt	davon Frauen	Abschluss- quote in %	insgesamt	davo n Fraue n	Abschlu s- quote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2022/2023 - SS 2023	27	4			0%			0%			0%
WS 2021/2022 - SS 2022	19	3			0%			0%			0%
WS 2020/2021 - SS 2021	27	4	4	0	15%	4	0	15%	4	0	15%
WS 2019/2020 - SS 2020	23	5	8	1	35%	8	1	35%	11	3	48%
WS 2018/19 – SS 2019	27	0	7	2	26%	10	2	37%	15	3	56%
<b>Insgesamt</b>	<b>123</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>15%</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>18%</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>24%</b>

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie dual Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“.

### Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023		8			
WS 2022/2023		2			
SS 2022		17	1		
WS 2021/2022		4			
SS 2021	3	6	1		
WS 2020/2021		2			
SS 2020	1	13	1		
WS 2019/2020		4			
SS 2019	1	15	1		
WS 2018/2019	1	4			
<b>Insgesamt</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>4</b>		

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie dual Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“.

### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	5	0	2	1	8
WS 2022/2023				2	2
SS 2022	9		4	5	18
WS 2021/2022		3		1	4
SS 2021	7		2	1	10
WS 2020/2021				2	2
SS 2020	9		6		15
WS 2019/2020		4			4
SS 2019	9		6	2	117
WS 2018/2019		1		4	5

In der vorangehenden Tabelle sind grundständig sowie dual Studierende zusammengefasst; die Trennung in einzelne Studiengänge erfolgt mit der Re- bzw. Konzeptakkreditierung der vorliegenden Studiengänge „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“.

### 1.5 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)

Nicht relevant, da Konzeptakkreditierung.

### 1.6 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)

#### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2023/2024 - SS 2024	7	1	0	0	0 %	0	0	0 %	0	0	0 %

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

WS 2022/2023 - SS 2023	14	7	0	0	0 %	0	0	0 %	0	0	0 %
WS 2021/2022 - SS 2022	8	2	4	1	50 %	7	1	88 %	7	1	88 %
WS 2020/2021 - SS 2021	26	10	10	4	38 %	21	10	81 %	23	10	88 %
WS 2019/2020 - SS 2020	36	14	12	6	33 %	26	12	72 %	29	12	81 %
WS 2018/2019 - SS 2019	14	5	1	1	7 %	8	3	57 %	11	4	79 %
<b>Insgesamt</b>	<b>105</b>	<b>39</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>26 %</b>	<b>62</b>	<b>26</b>	<b>59 %</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>67 %</b>

### Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	$> 4$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	4	3			
WS 2022/2023	7	9			
SS 2022	3	5			
WS 2021/2022	1	3			
SS 2021	4	3			
WS 2020/2021	3	4			
SS 2020	1	4			
WS 2019/2020	3	4			
SS 2019	4	10			
WS 2018/2019	1	5			
<b>Insgesamt</b>	<b>31</b>	<b>50</b>			

### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	5	0	2	0	7
WS 2022/2023	0	11	0	4	15
SS 2022	9	0	0	0	9
WS 2021/2022	0	2	0	2	4
SS 2021	4	0	3	0	7
WS 2020/2021	0	7	0	0	7
SS 2020	1	0	4	0	5
WS 2019/2020	1	5	1	0	7
SS 2019	5	6	3	0	14
WS 2018/2019	1	3	0	2	6

## 1.7 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)

### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2021/2022 - SS 2023	16	5	1		6%	1		6%	1		6%
SS 2020 - SS 2021	11	3	1	0	9%	2	0	18%	4	0	36%
WS 2019/2020	13	5	2	0	15%	3	1	23%	5	1	38%
<b>Insgesamt</b>	40	13	4	0	10%	6	1	15%	10	1	25%

Hinweis: Vor WS 2019/20 liegen keine Daten vor – es handelte sich vorher um einen Diplomstudiengang

### Erfassung „Notenverteilung“

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023	1	2			
WS 2022/2023		1			
SS 2022	1	1			
WS 2021/2022	1				
SS 2021	2	1			
WS 2020/2021					
SS 2020					
WS 2019/2020					
<b>Insgesamt</b>	5	5			

Hinweis: Vor WS 2019/20 liegen keine Daten vor – es handelte sich vorher um einen Diplomstudiengang

### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	<b>Gesamt (= 100%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2023			1		3
WS 2022/2023		1			1

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

SS 2022		1	1		2
WS 2021/2022		1			1
SS 2021	3				3
WS 2020/2021					
SS 2020					
WS 2019/2020					

Hinweis: Vor WS 2019/20 liegen keine Daten vor – es handelte sich vorher um einen Diplomstudiengang

## 1.8 Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

### Erfassung „Abschlussquote“ und „Studierende nach Geschlecht“

semesterbezogene Kohorten	Studienanfänger -Innen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2021/2022	23	1	0	0	0%	9	1	39%	9	1	39%
WS 2019/2020	15	1	0	0	0%	6	0	40%	12	0	80%
WS 2018/2019	0	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
<b>Insgesamt</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>39%</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>55%</b>

### Erfassung „Notenverteilung“

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)
WS 2023/2024		8	1		
SS 2023					
WS 2022/2023		2			
SS 2022	1	5			
WS 2021/2022		5	1		
SS 2021					
WS 2020/2021					
SS 2020		1			
WS 2019/2020					
SS 2019	1	15	4		



Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

WS 2018/2019					
<b>Insgesamt</b>	2	36	6		

#### Erfassung „Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)“

Abschluss-semester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	<b>Gesamt (= 100%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2023/2024		9			9
SS 2023					0
WS 2022/2023				2	2
SS 2022			6		6
WS 2021/2022		6			6
SS 2021					0
WS 2020/2021					0
SS 2020		1			1
WS 2019/2020					0
SS 2019	19			1	20
WS 2018/2019					0

## 2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	27.09.2023
Eingang der Selbstdokumentation:	21.02.2024
Zeitpunkt der Begehung:	22./23.04.2024
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Studiengangsleitungen, Lehrende, Hochschul- und Fakultätsleitung, Geschäftsführung Fakultät, Leitung Zentrum für Weiterbildung, Leitung Zentrum für Qualität, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore

### 2.1 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 24.03.2009 bis 30.09.2014 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 30.09.2014 bis 30.09.2021 ACQUIN
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 25.09.2018 bis 30.09.2025 ACQUIN

### 2.2 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.)

Konzeptakkreditierung.

### 2.3 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-praxisintegriert“ (B.Eng.)

Konzeptakkreditierung.

### 2.4 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.09.2006 bis 30.09.2011 ACQUIN
Fristverlängerung	Von 01.10.2011 bis 30.09.2012 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2012 bis 30.09.2018 ACQUIN
Re-akkreditiert (2):	Von 25.09.2018 bis 30.09.2025

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

Begutachtung durch Agentur:	ACQUIN
-----------------------------	--------

## 2.5 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.)

Konzeptakkreditierung.

## 2.6 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.09.2006 bis 30.09.2011
Fristverlängerung	Von 01.10.2011 bis 30.09.2012 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2012 bis 30.09.2018 ACQUIN
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 25.09.2018 bis 30.09.2025 ACQUIN

## 2.7 Studiengang „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 19.09.2006 bis 30.09.2011
Fristverlängerung	Von 01.10.2011 bis 30.09.2012 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2012 bis 30.09.2018 ACQUIN
Re-akkreditiert (2): Begutachtung durch Agentur:	Von 25.09.2018 bis 30.09.2025 ACQUIN

## 2.8 Studiengang „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 27.09.2012 bis 30.09.2017 ACQUIN
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 01.10.2017 bis 30.09.2024 ACQUIN
Fristverlängerung	Von 01.10.2024 bis 30.09.2025

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

## V Glossar

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

## Anhang

### § 3 Studienstruktur und Studiendauer

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### § 4 Studiengangsprofile

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

### § 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) <sup>1</sup>Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss.

<sup>2</sup>Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 7 Modularisierung

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

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

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,

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

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

(3) <sup>1</sup>Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen.

<sup>2</sup>Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. <sup>3</sup>Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## § 8 Leistungspunktesystem

(1) <sup>1</sup>Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. <sup>2</sup>Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen.

<sup>3</sup>Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. <sup>4</sup>Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. <sup>5</sup>Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

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

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

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

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)



Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

## **Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung\***

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

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

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

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

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

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

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

[Zurück zum Prüfbericht](#)

## **§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau**

(1) <sup>1</sup>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. <sup>2</sup>Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die



Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 1 Satz 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 2**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 12 Abs. 3**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Abs. 4**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Abs. 5**

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

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,
3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

## **§ 12 Abs. 6**

(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

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

### **§ 13 Abs. 1**

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

[Zurück zum Gutachten](#)

### **§ 13 Abs. 2 und 3**

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerausbildung.

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

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

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

3 eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. <sup>2</sup>Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 14 Studienerfolg

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

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

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

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

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

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

<sup>1</sup>Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. <sup>2</sup>Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 20 Hochschulische Kooperationen

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

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## § 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) <sup>1</sup>Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungs Voraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. <sup>2</sup>Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungs Voraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. <sup>3</sup>Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. <sup>4</sup>Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) <sup>1</sup>Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. <sup>2</sup>Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

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

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

[Zurück zum Gutachten](#)

## Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

Akkreditierungsbericht: Programmakkreditierung „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen grundständig“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual-ausbildungsintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Eisenbahnwesen dual praxisintegriert“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Mobilität und Logistik DUAL“ (B.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Nachhaltige Logistik“ (M.Eng.), „Wirtschaftsingenieur:in Verkehrswesen“ (M.Eng.), „Europäische Bahnsysteme“ (M.Sc.)

---

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)

