



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Masterstudiengänge

Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

an der

Bergischen Universität Wuppertal

Stand: 18.06.2021

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[► Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Bergische Universität Wuppertal
Ggf. Standort	

Studiengang 01	<i>Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik</i>	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakVO <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)	01.10.2008	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	76	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	109	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	48	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WS 2014/2015 – SoSe 2020	

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

Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.
Zuständige/r Referent/in	Christin Habermann
Akkreditierungsbericht vom	18.06.2021

Studiengang 02	<i>Wirtschaftsingenieurwesen Automotive</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	27	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	34	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	15	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2014/2015 – SoSe 2020		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2		

Studiengang 03	<i>Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	14	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	45	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	38	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2014/2015 – SoSe 2020		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2		

Studiengang 04	<i>Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung (zuvor: Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnologie)</i>		
Abschlussbezeichnung	Master of Science		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 StudakVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 StudakVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	4		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2008		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	11	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	8	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	3	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2014/2015 – SoSe 2020		
Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2		

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	8
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik	8
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive	9
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement.....	10
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung.....	11
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	11
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik	12
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive	12
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement.....	13
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung.....	14
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	15
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik	15
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive	15
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement.....	16
Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung.....	16
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	17
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakVO)</i>	17
<i>Studiengangprofile (§ 4 StudakVO)</i>	17
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakVO)</i>	17
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakVO)</i>	18
<i>Modularisierung (§ 7 StudakVO)</i>	18
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 StudakVO)</i>	18
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)</i>	19
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakVO)</i>	19
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakVO)</i>	19
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	20
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	20
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	20
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakVO)	20
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakVO).....	29

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakVO)	29
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakVO)	36
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakVO)	37
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakVO)	38
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)	39
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakVO)	40
Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 StudakVO)	43
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)	43
Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)	43
Studienerfolg (§ 14 StudakVO)	45
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakVO)	46
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakVO)	46
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakVO)	47
Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakVO)	47
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakVO)	47
3 Begutachtungsverfahren.....	48
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	48
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	49
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	49
4 Datenblatt	50
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i>	50
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	56
5 Glossar	57

Ergebnisse auf einen Blick

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

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 StudakVO

Nicht angezeigt.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

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 StudakVO

Nicht angezeigt.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

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 StudakVO

Nicht angezeigt.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

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 StudakVO

Nicht angezeigt.

Kurzprofil des Studiengangs

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Die Bergische Universität Wuppertal (BUW) ist eine forschungsorientierte, moderne, eigenständige Universität, die in der humboldtschen Bildungstradition steht. Die Universität hat sich auf sechs Profillinien verpflichtet, entlang derer besondere Stärken und Synergien in Forschung und Lehre ausgebildet werden. Drei der sechs Profillinien verknüpfen die traditionell starke Grundlagenforschung der Bergischen Universität im Bereich der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Informatik untereinander sowie mit Forschungsschwerpunkten in den Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaft. An den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen sind die beiden Fakultäten 6 (Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik) und 3 (Wirtschaftswissenschaft) beteiligt. Die Lehrangebote der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen unterstützen und ergänzen die interdisziplinäre Integration der Fakultäten im Sinne des Leitbilds der Universität.

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik umfasst die Bandbreite der Elektrotechnik und der Wirtschaftswissenschaft. Es werden in diesem Studiengang wissenschaftliche Grundlagen und anwendungsbezogene Kenntnisse vermittelt. Der Studiengang ist auf die Vermittlung von wissenschaftlichen Kenntnissen konzentriert, die direkt in der beruflichen Praxis angewendet werden können. Fachspezialistinnen und Fachspezialisten müssen für sämtliche Bereiche von Wirtschaft und Verwaltung ausgebildet werden, in denen elektrotechnische Themenfelder im Vordergrund stehen. Deshalb stehen Fähigkeiten im Mittelpunkt, die die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzen, aktuell und in Zukunft mit den Entwicklungen in Märkten und Technologien strukturiert und wissenschaftlich geleitet umzugehen.

Eines der wesentlichen Merkmale des Bachelor-Studiengangs ist seine Durchlässigkeit zu anderen, fachverwandten Studiengängen der Universität, wobei das Hauptziel der konsekutive Wechsel in einen der drei Master-Studiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens ist.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

Die Bergische Universität Wuppertal (BUW) ist eine forschungsorientierte, moderne, eigenständige Universität, die in der humboldtschen Bildungstradition steht. Die Universität hat sich auf sechs Profillinien verpflichtet, entlang derer besondere Stärken und Synergien in Forschung und Lehre ausgebildet werden. Drei der sechs Profillinien verknüpfen die traditionell starke Grundlagenforschung der Bergischen Universität im Bereich der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Informatik untereinander sowie mit Forschungsschwerpunkten in den Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaft. An den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen

sind die beiden Fakultäten 6 (Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik) und 3 (Wirtschaftswissenschaft) beteiligt. Die Lehrangebote der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen unterstützen und ergänzen die interdisziplinäre Integration der Fakultäten im Sinne des Leitbilds der Universität.

Der forschungsorientierte Masterstudiengang bietet eine auf das Bachelorstudium aufbauende stärkere Vertiefung auf den Bereich Automotive. Er soll den Studierenden daher die Fähigkeit vermitteln, komplexe technische Fragestellungen unter Beachtung technischer und wirtschaftlicher Randbedingungen zu bearbeiten. Die Studierenden werden als Generalisten mit umfassenden Kenntnissen in Technik und Wirtschaft ausgebildet. Dieser Ansatz schließt die Forderung ein, nicht nur technisch-betriebswirtschaftliche Problemlösungen zu erarbeiten, sondern auch deren Konsequenzen für den Menschen und die Umwelt zu beachten. Das Grundziel der Ingenieurarbeit, gegebene Problemstellungen mit rationellem Einsatz moderner wissenschaftlicher und technischer Hilfsmittel zu lösen, ist auch für die Zukunft gültig, allerdings unter Nutzung eines erweiterten Instrumentariums. Hierzu müssen die Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure über Kompetenz in den relevanten technologischen und wirtschaftlichen Gebieten verfügen. Sie benötigen aber auch die Fähigkeit, gesellschaftliche Auswirkungen ihres Tuns zu beurteilen. Schließlich haben sie ihre Arbeit zu dokumentieren, Informationen mit anderen Fachdisziplinen auszutauschen und den als richtig erkannten Weg überzeugend darzustellen

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

Die Bergische Universität Wuppertal (BUW) ist eine forschungsorientierte, moderne, eigenständige Universität, die in der humboldtschen Bildungstradition steht. Die Universität hat sich auf sechs Profillinien verpflichtet, entlang derer besondere Stärken und Synergien in Forschung und Lehre ausgebildet werden. Drei der sechs Profillinien verknüpfen die traditionell starke Grundlagenforschung der Bergischen Universität im Bereich der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Informatik untereinander sowie mit Forschungsschwerpunkten in den Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaft. An den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen sind die beiden Fakultäten 6 (Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik) und 3 (Wirtschaftswissenschaft) beteiligt. Die Lehrangebote der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen unterstützen und ergänzen die interdisziplinäre Integration der Fakultäten im Sinne des Leitbilds der Universität.

Der forschungsorientierte Masterstudiengang bietet eine auf das Bachelorstudium aufbauende stärkere Vertiefung auf den Bereich Energiemanagement. Er soll den Studierenden daher die Fähigkeit vermitteln, komplexe energietechnische Fragestellungen unter Beachtung technischer und wirtschaftlicher Randbedingungen zu bearbeiten. Die Studierenden werden als Generalisten

mit umfassenden Kenntnissen in Technik und Wirtschaft ausgebildet. Dieser Ansatz schließt die Forderung ein, nicht nur technisch-betriebswirtschaftliche Problemlösungen zu erarbeiten, sondern auch deren Konsequenzen für den Menschen und die Umwelt mit zu beachten. Das Grundziel der Ingenieurarbeit, gegebene Problemstellungen mit rationellem Einsatz moderner wissenschaftlicher und technischer Hilfsmittel zu lösen, ist auch für die Zukunft gültig, allerdings unter Nutzung eines erweiterten Instrumentariums.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

Die Bergische Universität Wuppertal (BUW) ist eine forschungsorientierte, moderne, eigenständige Universität, die in der humboldtschen Bildungstradition steht. Die Universität hat sich auf sechs Profillinien verpflichtet, entlang derer besondere Stärken und Synergien in Forschung und Lehre ausgebildet werden. Drei der sechs Profillinien verknüpfen die traditionell starke Grundlagenforschung der Bergischen Universität im Bereich der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Informatik untereinander sowie mit Forschungsschwerpunkten in den Ingenieurwissenschaften und der Wirtschaftswissenschaft. An den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen sind die beiden Fakultäten 6 (Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik) und 3 (Wirtschaftswissenschaft) beteiligt. Die Lehrangebote der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen unterstützen und ergänzen die interdisziplinäre Integration der Fakultäten im Sinne des Leitbilds der Universität.

Der forschungsorientierte Masterstudiengang bietet eine auf das Bachelorstudium aufbauende stärkere Vertiefung auf den Bereich Informationstechnik und Digitalisierung. Er soll den Studierenden daher die Fähigkeit vermitteln, komplexe informationstechnische Fragestellungen unter Beachtung technischer und wirtschaftlicher Randbedingungen zu bearbeiten. Die Studierenden werden als Generalisten mit umfassenden Kenntnissen in Technik und Wirtschaft ausgebildet. Dieser Ansatz schließt die Forderung ein, nicht nur technisch-betriebswirtschaftliche Problemlösungen zu erarbeiten, sondern auch deren Konsequenzen für den Menschen und die Umwelt mit zu beachten. Das Grundziel der Ingenieurarbeit, gegebene Problemstellungen mit rationellem Einsatz moderner wissenschaftlicher und technischer Hilfsmittel zu lösen, ist auch für die Zukunft gültig, allerdings unter Nutzung eines erweiterten Instrumentariums.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck von der Qualität des Studiengangs. Die Zielsetzungen sind an die aktuellen Anforderungen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure im Bereich Elektrotechnik ausgelegt und zielen auf die Qualifikationen in allen Themenfeldern der Wirtschaftswissenschaften sowie der Elektrotechnik ab. Das Curriculum setzt die Zielsetzung sehr gut um und ermöglicht den Studierenden durch einen großen Wahl- und Vertiefungsbereich eine individuelle Schwerpunktsetzung.

Besonders positiv empfinden die Gutachter, dass alle Themenschwerpunkte sowohl inhaltlich wie auch personell ausreichend substantiiert und auf die regionale Wirtschaft und Industrie abgestimmt sind.

Die Gutachter bemängeln jedoch, dass die Universität trotz eines ausgebauten Qualitätsmanagementsystems der Universität (Bologna-Check, Evaluationen) keine konkreten Daten zur Erfolgsquote sowie zur Regelstudienzeit liefern bzw. die niedrige Erfolgsquote und die Überschreitung der Regelstudienzeit nicht substantiell begründen konnte.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck von der Qualität des Studiengangs. Die Zielsetzungen sind an die aktuellen Anforderungen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure im Bereich Automotive ausgelegt und zielen auf die Qualifikationen in allen Themenfeldern der Wirtschaftswissenschaften sowie der Ingenieurwissenschaften ab. Das Curriculum setzt die Zielsetzung sehr gut um und ermöglicht den Studierenden durch einen großen Wahl- und Vertiefungsbereich eine individuelle Schwerpunktsetzung.

Besonders positiv empfinden die Gutachter, dass alle Themenschwerpunkte sowohl inhaltlich wie auch personell ausreichend substantiiert und auf die regionale Wirtschaft und Industrie abgestimmt sind.

Die Gutachter bemängeln jedoch, dass die Universität trotz eines ausgebauten Qualitätsmanagementsystems der Universität (Bologna-Check, Evaluationen) keine konkreten Daten zur Erfolgsquote sowie zur Regelstudienzeit liefern bzw. die niedrige Erfolgsquote und die Überschreitung der Regelstudienzeit nicht substantiell begründen konnte.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck von der Qualität des Studiengangs. Die Zielsetzungen sind an die aktuellen Anforderungen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure im Bereich Energiemanagement ausgelegt und zielen auf die Qualifikationen in allen Themenfeldern der Wirtschaftswissenschaften sowie der Ingenieurwissenschaften ab. Das Curriculum setzt die Zielsetzung sehr gut um und ermöglicht den Studierenden durch einen großen Wahl- und Vertiefungsbereich eine individuelle Schwerpunktsetzung.

Besonders positiv empfinden die Gutachter, dass alle Themenschwerpunkte sowohl inhaltlich wie auch personell ausreichend substantiiert und auf die regionale Wirtschaft und Industrie abgestimmt sind.

Die Gutachter bemängeln jedoch, dass die Universität trotz eines ausgebauten Qualitätsmanagementsystems der Universität (Bologna-Check, Evaluationen) keine konkreten Daten zur Erfolgsquote sowie zur Regelstudienzeit liefern bzw. die niedrige Erfolgsquote und die Überschreitung der Regelstudienzeit nicht substantiell begründen konnte.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

Die Gutachter gewinnen insgesamt einen positiven Eindruck von der Qualität des Studiengangs. Die Zielsetzungen sind an die aktuellen Anforderungen Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure im Bereich Informationstechnik ausgelegt und zielen auf die Qualifikationen in allen Themenfeldern der Wirtschaftswissenschaften sowie der Ingenieur- und Informationswissenschaften ab. Das Curriculum setzt die Zielsetzung sehr gut um und ermöglicht den Studierenden durch einen großen Wahl- und Vertiefungsbereich eine individuelle Schwerpunktsetzung.

Besonders positiv empfinden die Gutachter, dass alle Themenschwerpunkte sowohl inhaltlich wie auch personell ausreichend substantiiert und auf die regionale Wirtschaft und Industrie abgestimmt sind.

Die Gutachter bemängeln jedoch, dass die Universität trotz eines ausgebauten Qualitätsmanagementsystems der Universität (Bologna-Check, Evaluationen) keine konkreten Daten zur Erfolgsquote sowie zur Regelstudienzeit liefern bzw. die niedrige Erfolgsquote und die Überschreitung der Regelstudienzeit nicht substantiell begründen konnte.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 StudakVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs beträgt sechs Semester, die der Masterstudiengänge vier Semester. In einem konsekutiven Studium wird somit eine Regelstudienzeit von zehn Semestern (fünf Jahren) benötigt. Die Masterstudiengänge stellen dabei in Ergänzung zu dem zuvor abgeleisteten Bachelorstudiengang einen weiteren berufsqualifizierenden Berufsabschluss dar. Das Studium kann im Bachelorstudiengang zum Wintersemester, in den Masterstudiengängen sowohl zum Winter- wie auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die konsekutiven Masterstudiengänge werden von der Bergischen Universität Wuppertal als forschungsorientiert ausgewiesen. Für den Bachelorstudiengang entfällt eine Profiluordnung. Alle Studienprogramme umfassen eine Abschlussarbeit, mit der die Studierenden die Fähigkeit nachweisen, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem des jeweiligen Fachbereichs selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Zugangs- und Zulassungsordnungen sind grundsätzlich für alle Studiengänge in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

Für die Masterstudiengänge wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt. Die Anforderungen an die Zulassungsvoraussetzungen für konsekutive Masterstudiengänge hat die Universität somit umgesetzt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die Universität vergibt in allen Programmen jeweils nur einen Abschlussgrad für einen erfolgreichen Studienabschluss. Die vorgesehenen Abschlussgrade „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ werden entsprechend den Vorgaben vergeben.

Die vorgelegten Muster der Diploma Supplements informieren Außenstehende angemessen über Ziele, angestrebte Lernergebnisse, Struktur und Niveau des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung der Studierenden. Sie entsprechen den aktuellen Vorlagen der HRK und sehen auch die Vergabe relativer Noten ergänzend zur deutschen Abschlussnote vor.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge sind vollständig modularisiert. Jedes Modul umfasst zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte und ist für die Dauer eines Semesters konzipiert.

Die Modulbeschreibungen sind auf den Internetseiten der Studiengänge veröffentlicht. Sie beinhalten Informationen zu den Inhalten und Qualifikationszielen der einzelnen Module, den Lehr- und Lernformen, den Voraussetzungen für die Teilnahme, zu den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System, zur Anzahl der ECTS-Leistungspunkte und zur Benotung, zur Häufigkeit des Angebots des Moduls, zum Arbeitsaufwand, zur Dauer sowie zur Verwendbarkeit des Moduls. Die Verwendbarkeit der Module in anderen Studiengängen wird zwar nicht in der Modulbeschreibung dargelegt; allerdings können die Studierenden sich jederzeit über die aktuelle Verwendbarkeit der Module und ihrer Teile in anderen Studiengängen über das Webportal „StudiLöwe“ informieren. Über eine inverse Baumdarstellung des Curriculums können die entsprechenden Informationen hier leicht gefunden werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 StudakVO)

Sachstand/Bewertung

Die zu akkreditierenden Studiengänge wenden als Leistungspunktesystem das European Credit Transfer System (ECTS) an. Der Bachelorstudiengang weist bis zum Abschluss 180, die Masterstudiengänge 120 ECTS-Punkte auf. Einem ECTS-Punkt legt die Universität dabei laut § 3 der jeweiligen Prüfungsordnung einen Umfang von 30 Arbeitsstunden zu Grunde.

Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 15 ECTS-Punkten (inkl. Kolloquium), die Masterstudiengänge von 30 ECTS-Punkten (inkl. Kolloquium).

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

§ 7 der jeweiligen Prüfungsordnung regelt, dass Leistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, auf Antrag anerkannt werden, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden.

Auf Antrag werden ebenfalls im außerhochschulischen Bereich erbrachte Kenntnisse und Qualifikationen höchstens bis zur Hälfte der Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Somit werden die Vorgaben der Lissabon-Konvention hinsichtlich der Anerkennung und Anrechnung umgesetzt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StudakVO)

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Schwerpunkte der Begutachtung sind die Spezifika und Ausrichtung der einzelnen Studiengänge in den Zieldefinitionen, den Studienkonzepten und der curricularen Umsetzung. Ebenfalls eine große Rolle spielen die konkrete Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten bei der Implementierung und Weiterentwicklung der Studienangebote.

Gewichtig bei der Begutachtung ist darüber hinaus die Qualitätssicherung, die sich durch Maßnahmen wie dem Bologna-Check durch ein klares Vorgehen und eine Integration aller Beteiligten auszeichnet. Mit Blick auf die Maßnahmen zum Monitoring des Studienerfolgs können Mängel identifiziert werden in Form von unvollständigen Statistiken. Gründe für sehr hohe Abbruchquoten in drei der vier Studiengänge und für die starke Regelstudienzeitüberziehung werden durch die Universität noch unzureichend genau in den Blick genommen und noch nicht durch Gegenmaßnahmen angegangen.

Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden umgesetzt. Es wurden Beratungsmöglichkeiten für die Wahlpflichtbereiche im Bachelor und Master geschaffen. Eine Beratung erfolgt im Bachelor in der Einführungsveranstaltung und ist im Rahmen von Mentor*innengesprächen sowie durch die Fachschaft möglich. Zur Verbesserung der Transparenz wird künftig im Bachelor ein Wahlpflichtbereich bestehend aus drei Modulen eingerichtet, die jeweils auf einen der drei Masterstudiengänge ausgerichtet sind. Eine Beratung zu den Wahlpflichtoptionen findet im Masterbereich während der Pflichtveranstaltungen statt. Eine weitere Empfehlung aus der vorangehenden Akkreditierung betrifft die Integration von energiewirtschaftlichen Inhalten in das Curriculum. Dem wird im Master Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement durch erweiterte Module im Wahlpflichtbereich nachgekommen, z.B. durch die Module „Ordnungsrahmen der Energiewirtschaft“, „Rationelle Energienutzung“, „Blockchain-Technologien“ und „Digitale Transformation“.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Das Qualifikationsprofil und die angestrebten Lernziele sind für alle vier Studiengänge im Selbstbericht, in der jeweiligen Prüfungsordnung sowie in den Diploma Supplements beschrieben. Die

Ziele sind in allen Quellen konsistent, auch wenn die Universität im Selbstbericht ergänzend für alle Studiengänge auch auf die Schlüsselqualifikationen eingeht.

Für alle Studiengänge sind die laut Studienakkreditierungsstaatsvertrag für Hochschulbildung erforderlichen Ziele der wissenschaftlichen Befähigung und der Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit adäquat aufgeführt. In den Zielen der Studiengänge fehlt jedoch ein Hinweis auf das gesamtgesellschaftliche Engagement der Studierenden bzw. die Persönlichkeitsbildung. So ist für keinen der vier Studiengänge ausreichend definiert, wie das Studium zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden im Sinne der geforderten Befähigung zu einer verantwortungsvollen, zivilgesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rolle in der Gesellschaft beitragen wird. Curricular werden die Studiengänge dieser Anforderung durch einzelne Module, besonders im Rahmen von Seminaren mit Fokus auf Themenbereiche wie Nachhaltigkeit, erfüllt (vgl. § 12 Abs. 1). Allerdings sollte sich dies auch in den Qualifikationszielen niederschlagen.

Die Gutachter beobachten des Weiteren, dass in allen vier Studiengängen eine synergetische Sicht auf die Qualifikationsziele des Wirtschaftsingenieurwesens im Sinne einer systematischen Zusammenführung und Interdisziplinarität in der jeweiligen Zieldefinition fehlt. Der Fokus liegt zum Zeitpunkt der Begehung auf einer Nennung einzeldisziplinarischer ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Ziele, nicht jedoch auf deren Synchronisation, auch wenn einzelne Seminare bereits klar interdisziplinär konzipiert sind. Die Gutachter empfehlen deshalb eine Systematisierung und Überführung der Interdisziplinarität des Wirtschaftsingenieurwesens in die Qualifikationsziele sowie verstärkt auch in das Curriculum der Studiengänge, um das Potenzial der Kollaboration der beiden Fakultäten auszuschöpfen und Studierenden einen Kompetenzerwerb im Bereich Interdisziplinarität zu ermöglichen.

Ebenfalls fällt den Gutachtern auf, dass die Ziele aller drei Masterstudiengänge generisch gehalten sind und nicht auf die studiengangspezifischen Kompetenzen und Fertigkeiten eingehen. Entsprechend sind die Ziele – mit Ausnahme der einmaligen Nennung des jeweiligen Schwerpunkts (Automotive, Energiemanagement, Informationstechnik und Digitalisierung) – identisch und müssen studiengangspezifisch definiert werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Universität Wuppertal gibt an, dass für den Bachelorstudiengang folgender Satz in die Qualifikationsziele aufgenommen wurde: „Die Studierenden sind zu einer verantwortungsvollen, zivilgesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rolle in der Gesellschaft befähigt.“ Ein entsprechender Entwurf der Änderungsordnung für die Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs hat die Universität bereits vorgelegt. Die Gutachter halten diesen Mangel für den Bachelorstudiengang somit für behoben.

Hinsichtlich der Zielsetzungen der drei Masterstudiengänge weist die Universität darauf hin, dass in § 1 Abs. 1 Satz 3 der Master-Prüfungsordnung bereits folgendes verankert ist: „Die Absolventinnen und Absolventen sind zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu ethisch verantwortlichem Handeln, insbesondere unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit befähigen.“ Nach Auffassung der Universität bezeichnen diese Studienziele eben jene, die durch die Studienakkreditierungsverordnung gefordert werden. Dies bestätigen die Gutachter und nehmen eine entsprechende Auflage zurück.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Sachstand

In der vorgelegten Prüfungsordnung sind folgende Qualifikationsziele verankert:

„Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsbefähigenden Abschluss des Studiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science. Der erfolgreiche Abschluss weist nach, dass die Absolventinnen und Absolventen die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden Kenntnisse in den Kernbereichen der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik erworben haben. Sie sind in der Lage, Fragestellungen in fachliche Zusammenhänge einzuordnen, sie dabei kritisch zu bewerten und selbstständig zu lösen sowie verantwortlich zu handeln. Sie sind insbesondere befähigt, sowohl wirtschaftliche als auch elektrotechnische Aufgabenstellungen zu modellieren, deren Komplexität und Aufwand abzuschätzen sowie in ein elektrotechnisches System umzusetzen.“

Der Studiengangsflyer, der auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht ist, definiert darüber hinaus die möglichen Berufsfelder, für welche die Studierenden ausgebildet werden:

„Durch die breite Grundlagenausbildung, den Erwerb von Schlüsselqualifikationen und die Integration praxisorientierter Studienanteile können langfristig ein vielfältiger, weitgehend branchenunabhängiger Einsatzbereich und eine gute Stellensituation gesichert werden. Die internationale Vergleichbarkeit des Bachelor-Abschlusses erhöht die Akzeptanz der Absolvent*innen im Ausland und erleichtert den Studienplatzwechsel. An Hochschulen ausgebildete Wirtschaftsingenieur*innen werden gleichermaßen in der Ingenieur- und der Wirtschaftswissenschaft ausgebildet. Häufig besetzen sie später im Beruf die Schnittstellen zwischen Technik und Management. Wirtschaftsingenieur*innen sind in fast allen Unternehmensbereichen anzutreffen, verstärkt in der Logistik, im Marketing und im Controlling. Eine große Zahl Wirtschaftsingenieur*innen findet auch den Weg in hohe Hierarchieebenen der Unternehmensleitung.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten grundsätzlich fest, dass die Universität Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigt. So geht aus den Qualifikationszielen in den vorgelegten Dokumenten hervor, dass der Bachelor wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt und eine ausreichend breite wissenschaftliche Qualifizierung sicherstellt.

Insbesondere loben sie die klare Berufsfeldanalyse, welche auf der Webseite der Hochschule veröffentlicht ist und zeigt, dass sich die Zielsetzungen an dem Bedarf der überwiegend lokalen Industrie orientiert, die Studierenden jedoch auch für ein weiterführendes Studium qualifiziert.

Grundsätzlich halten die Gutachter die Qualifikationsziele für aussagekräftig und dem angestrebten beruflichen Profil der Absolventinnen und Absolventen angemessen. Allerdings bitten sie darum, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden (vgl. studiengangübergreifende Aspekte) aufzunehmen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

Sachstand

In der vorgelegten Prüfungsordnung sind folgende Qualifikationsziele verankert:

„Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive mit dem Abschluss Master of Science. Der erfolgreiche Abschluss weist nach, dass die Absolventinnen und Absolventen komplexe abstrakte wirtschaftswissenschaftliche und/oder ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen in die jeweiligen fachlichen Zusammenhänge einordnen, den vielseitigen Anforderungen in der Berufswelt erfolgreich begegnen und sich bei Bedarf zusätzliche fachliche Kompetenzen aneignen können. Sie verfügen über breitere Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik, insbesondere im Automotive-Bereich, und sind fähig, wissenschaftlich zu arbeiten. In Wahlbereichen haben sich die Absolventinnen und Absolventen besonders vertieft, kennen in Teilen dieser den Stand der Forschung und sind in der Lage, die dazugehörigen Systeme zu entwerfen, zu analysieren und/oder weiterzuentwickeln.“

Der Studiengangsflyer, der auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht ist, definiert darüber hinaus die möglichen Berufsfelder, für welche die Studierenden ausgebildet werden:

„Als Generalisten mit Kenntnissen in Technik und Wirtschaft sind ausgebildete Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure für die Schnittstellen zwischen Ökonomie und Technik gefragt. Als mögliche Einsatzfelder sind zu nennen: Vertrieb, Handel, Logistik, Materialwirtschaft, Qualitätswesen, Projektmanagement, Finanz- und Rechnungswesen, Revision, Controlling und Beratung in der Wirtschaft. Beispiele für den vielseitigen Einsatz sind die Berechnung der Wirtschaftlichkeit eines technischen Vorhabens, Klärung der Finanzierung, Planung und Sicherung einer reibungslosen und kostengünstigen Produktion, Planung und Betrieb von Produktionssystemen, Optimierung der Nutzung von Anlagen und von Arbeitsabläufen, Bewertung von laufenden Projekten sowie Produktplanung und Marketing hochwertiger technischer Güter und Systeme.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten grundsätzlich fest, dass die Universität Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigen.

Da die Studienziele jedoch generisch gehalten und – bis auf die Nennung des Schwerpunkts des Studiengangs – identisch zu den Zielen der beiden anderen zur Akkreditierung stehenden Masterstudiengänge sind, ist für die Gutachter nicht ersichtlich, welche fach- und studiengangspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten die Studierenden erlernen sollen. Den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen sowie den Curricula des Masterstudiengangs können sie jedoch entnehmen, dass es sich bei dem Studiengang tatsächlich um kein generisches Studium des Wirtschaftsingenieurwesens handelt, sondern dass der Schwerpunkt Automotive eine maßgebliche Zielvorgabe des Studiengangs ist und sich entsprechend in den fachlichen, wissenschaftlichen und berufsvorbereitenden Fertigkeiten der Studierenden widerspiegelt. Um dies auch transparent darzulegen, muss die Zieldefinition des Studiengangs sowie die anvisierte berufliche Tätigkeit der Absolventinnen und Absolventen jedoch konkret formuliert werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter hatten kritisiert, dass die Studienziele der Masterstudiengänge generisch beschrieben sind und nicht auf die studiengangspezifischen Vertiefungen eingehen. Die Universität hat die Formulierung der in § 1 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgehaltenen Ziele daraufhin nachgebessert und spezifischer gefasst und anschließend veröffentlicht.

Für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive lauten die spezifischen Ziele wie folgt: „Sie verfügen über breite Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaften und der Elektrotechnik, insbesondere im Automotive-Bereich. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Antriebstechnik, Sensor-

und Aktorentchnik, Assistenzsysteme, Infotainmentsysteme oder Sicherheit und Zuverlässigkeit und können mit diesen Kenntnissen vor dem Hintergrund ökonomischer Bedingungen und ausgehend vom Stand der Forschung die dazugehörigen Systeme entwerfen, analysieren und/oder weiterentwickeln.“

Die Gutachter kommen zu dem Entschluss, dass diese Auflage somit erfüllt ist.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

Sachstand

In der vorgelegten Prüfungsordnung sind folgende Qualifikationsziele verankert:

„Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement mit dem Abschluss Master of Science. Der erfolgreiche Abschluss weist nach, dass die Absolventinnen und Absolventen komplexe abstrakte wirtschaftswissenschaftliche und/oder ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen in die jeweiligen fachlichen Zusammenhänge einordnen, den vielseitigen Anforderungen in der Berufswelt erfolgreich begegnen und sich bei Bedarf zusätzliche fachliche Kompetenzen aneignen können. Sie verfügen über breitere Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik, insbesondere im Energiemanagement-Bereich, und sind fähig, wissenschaftlich zu arbeiten. In Wahlbereichen haben sich die Absolventinnen und Absolventen besonders vertieft, kennen in Teilen dieser den Stand der Forschung und sind in der Lage, die dazugehörigen Systeme zu entwerfen, zu analysieren und/oder weiterzuentwickeln.“

Der Studiengangsflyer, der auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht ist, definiert darüber hinaus die möglichen Berufsfelder, für welche die Studierenden ausgebildet werden:

„Als Generalisten mit Kenntnissen in Technik und Wirtschaft sind ausgebildete Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure für die Schnittstellen zwischen Ökonomie und Technik gefragt. Vor allem gibt es ein steigendes Interesse in den Unternehmensbereichen Energieversorgung und -beratung, das die Fachrichtung Energiemanagement besonders bedeutend für die Zukunft macht. Als mögliche Einsatzfelder sind zu nennen: Vertrieb, Handel, Logistik, Materialwirtschaft, Qualitätswesen, Projektmanagement, Finanz- und Rechnungswesen, Revision, Controlling und Beratung in der Energiewirtschaft. Beispiele für den vielseitigen Einsatz sind die Berechnung der Wirtschaftlichkeit eines technischen Vorhabens, Klärung der Finanzierung, Planung und Sicherung einer reibungslosen und kostengünstigen Produktion, Planung und Betrieb von Energie-

versorgungssystemen, Optimierung der Nutzung von Anlagen und von Arbeitsabläufen, Bewertung von laufenden Projekten sowie Produktplanung und Marketing hochwertiger technischer Güter und Systeme in den Bereichen Energiewirtschaft, Energieverteilung, Energieübertragung und Energienutzung.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten grundsätzlich fest, dass die Universität Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigen.

Da die Studienziele jedoch generisch gehalten und – bis auf die Nennung des Schwerpunkts des Studiengangs – identisch zu den Zielen der beiden anderen zur Akkreditierung stehenden Masterstudiengänge sind, ist für die Gutachter nicht ersichtlich, welche fach- und studiengangspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten die Studierenden erlernen sollen. Den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen sowie den Curricula des Masterstudiengangs können sie jedoch entnehmen, dass es sich bei dem Studiengang tatsächlich um kein generisches Studium des Wirtschaftsingenieurwesens handelt, sondern dass der Schwerpunkt Energiemanagement eine maßgebliche Zielvorgabe des Studiengangs ist und sich entsprechend in den fachlichen, wissenschaftlichen und berufsvorbereitenden Fertigkeiten der Studierenden widerspiegelt. Um dies auch transparent darzulegen, muss die Zieldefinition des Studiengangs sowie die anvisierte berufliche Tätigkeit der Absolventinnen und Absolventen jedoch konkret formuliert werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter hatten kritisiert, dass die Studienziele der Masterstudiengänge generisch beschrieben sind und nicht auf die studiengangspezifischen Vertiefungen eingehen. Die Universität hat die Formulierung der in § 1 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgehaltenen Ziele daraufhin nachgebessert und spezifischer gefasst und anschließend veröffentlicht.

Für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement lauten die spezifischen Ziele wie folgt: „Sie verfügen über breite Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik, insbesondere im Energiemanagement-Bereich. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Energieversorgungstechnik, elektrische Antriebe, Energiegewinnung und -nutzung, energietechnische Systeme und Komponenten, Optimierungsmethoden sowie Informationssysteme und kennen die rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen. Ausgehend vom Stand der Forschung in diesen Bereichen sind in der Lage, die dazugehörigen Systeme zu entwerfen, zu analysieren und/oder weiterzuentwickeln.“

Die Gutachter kommen zu dem Entschluss, dass diese Auflage somit erfüllt ist.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

Sachstand

In der vorgelegten Prüfungsordnung sind folgende Qualifikationsziele verankert:

„Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung mit dem Abschluss Master of Science. Der erfolgreiche Abschluss weist nach, dass die Absolventinnen und Absolventen komplexe abstrakte wirtschaftswissenschaftliche und/oder ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen in die jeweiligen fachlichen Zusammenhänge einordnen, den vielseitigen Anforderungen in der Berufswelt erfolgreich begegnen und sich bei Bedarf zusätzliche fachliche Kompetenzen aneignen können. Sie verfügen über breitere Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik, insbesondere im Management der Informationstechnik und Digitalisierung, und sind fähig, wissenschaftlich zu arbeiten. In Wahlbereichen haben sich die Absolventinnen und Absolventen besonders vertieft, kennen in Teilen dieser den Stand der Forschung und sind in der Lage, die dazugehörigen Systeme zu entwerfen, zu analysieren und/oder weiterzuentwickeln.

Der Studiengangsflyer, der auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht ist, definiert darüber hinaus die möglichen Berufsfelder, für welche die Studierenden ausgebildet werden:

„Als Generalisten mit Kenntnissen in Technik und Wirtschaft sind ausgebildete Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure für die Schnittstellen zwischen Ökonomie und Technik gefragt. Vor allem gibt es ein steigendes Interesse in den Unternehmensbereichen IT-Netze und IT-Beratung, das die Fachrichtung Informationstechnik besonders bedeutend für die Zukunft macht. Als mögliche Einsatzfelder sind zu nennen: Vertrieb, Handel, Logistik, Qualitätswesen, Projektmanagement, Finanz- und Rechnungswesen, Revision, Controlling und Beratung in der Informationstechnik. Beispiele für den vielseitigen Einsatz sind die Berechnung der Wirtschaftlichkeit eines technischen Vorhabens, Klärung der Finanzierung, Planung und Sicherung einer reibungslosen und kostengünstigen Produktion, Planung und Betrieb von IT-Einrichtungen, Optimierung der Nutzung von Anlagen und von Arbeitsabläufen, Bewertung von laufenden Projekten sowie Produktplanung und Marketing hochwertiger technischer Güter und Systeme.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter halten grundsätzlich fest, dass die Universität Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen

und sowohl fachliche Aspekte als auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden berücksichtigen.

Da die Studienziele jedoch generisch gehalten und – bis auf die Nennung des Schwerpunkts des Studiengangs – identisch zu den Zielen der beiden anderen zur Akkreditierung stehenden Masterstudiengänge sind, ist für die Gutachter nicht ersichtlich, welche fach- und studiengangspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten die Studierenden erlernen sollen. Den Gesprächen mit den Programmverantwortlichen sowie den Curricula des Masterstudiengangs können sie jedoch entnehmen, dass es sich bei dem Studiengang tatsächlich um kein generisches Studium des Wirtschaftsingenieurwesens handelt, sondern dass der Schwerpunkt Informationstechnik und Digitalisierung eine maßgebliche Zielvorgabe des Studiengangs ist und sich entsprechend in den fachlichen, wissenschaftlichen und berufsvorbereitenden Fertigkeiten der Studierenden widerspiegelt. Um dies auch transparent darzulegen, muss die Zieldefinition des Studiengangs sowie die anvisierte berufliche Tätigkeit der Absolventinnen und Absolventen jedoch konkret formuliert werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Gutachter hatten kritisiert, dass die Studienziele der Masterstudiengänge generisch beschrieben sind und nicht auf die studiengangspezifischen Vertiefungen eingehen. Die Universität hat die Formulierung der in § 1 Abs. 1 der Prüfungsordnung festgehaltenen Ziele daraufhin nachgebessert und spezifischer gefasst und anschließend veröffentlicht.

Für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung lauten die spezifischen Ziele wie folgt: „Sie verfügen über breite Kenntnisse in fortgeschrittenen Gebieten der Wirtschaftswissenschaft und der Elektrotechnik, insbesondere im Management der Informationstechnik und Digitalisierung. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Kenntnisse aus den Bereichen Automation, Kommunikation, Multimedia-Technologie, Elektronik oder Informatik und können mit diesen Kenntnissen vor dem Hintergrund ökonomischer Bedingungen und ausgehend vom Stand der Forschung die dazugehörigen Systeme entwerfen, analysieren und weiterentwickeln.“

Die Gutachter kommen zu dem Entschluss, dass diese Auflage somit erfüllt ist.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StudakVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Curriculum

Wie bereits unter § 11 dargelegt, diskutieren die Gutachter die interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs. Dabei ist ihnen wichtig, dass das Wirtschaftsingenieurwesen nicht als bloße Kombination von technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Anteilen verstanden, sondern beide Fachbereiche integrativ zusammengefasst werden. Da sich diese integrative Natur des Wirtschaftsingenieurwesens nicht in den Qualifikationszielen niederschlägt, sind sie erfreut zu erfahren, dass es in allen Studiengängen mindestens ein integratives Modul gibt, beispielsweise das Bachelormodul „Produktions- und Projektmanagement“, welches spezifisch für diesen Studiengang aufgesetzt wurde. In den Masterstudiengängen wird diese integrative Komponente primär in den Seminaren eingeführt. Ebenfalls halten sie es für sinnvoll, dass es einen Prüfungsausschuss für jeden Studiengang gibt und dass einige der Post-Doc-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter reine Wirtschaftsingenieure sind. Die Gutachter empfehlen jedoch weiterhin, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Hinsichtlich des ebenfalls nicht in den Qualifikationszielen verzeichneten gesellschaftlichen Engagements der Studierenden können sich die Gutachter davon überzeugen, dass entsprechende Fertigkeiten und Kompetenzen in den Curricula aller vier Studiengänge verankert sind. Beispiele sind die Thematik des autonomen Fahrens, welche auch ethische Entscheidungen bei Unfällen behandelt, Nachhaltigkeit und Ressourcennutzung im Energiesektor oder Corporate and Social Responsibility.

Es gibt aktuell keine Pflichtmodule im Bereich Maschinelles Lernen. Die Universität verfügt bereits über ausreichende Ressourcen und Kompetenzen in diesem Bereich, und Maschinelles Lernen wird im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich gelehrt, im Bachelor im Modul „Applied Machine Learning“, im Master Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung im Modul „Deep Learning.“ Aufgrund der hohen Bedeutung des maschinellen Lernens für datenbasierte Modellierung empfehlen die Gutachter, dass diesem Bereich eine größere Bedeutung im Curriculum aller vier Studiengänge zukommt.

Das Gutachterteam erkundigt sich nach Modulen, in denen die erlernten Methoden einen expliziten Praxisbezug und eine praktische Anwendung finden. Laut Ausführungen der Hochschule ist der Praxistransfer im Bachelor curricular verankert und basiert in den Masterstudiengängen auf Interesse und Eigenengagement der Studierenden. Für alle Studiengänge zeigen die Curricula laut Bewertung der Gutachter ausreichend deutlich, dass adäquat auf die Anforderungen der

Praxis reagiert und eine berufsbildbezogene Beschäftigungsfähigkeit gefördert werden. Auch stehe den Studierenden der Weg für eine wissenschaftliche Karriere offen.

Didaktik

Als Lehrformen setzt die Universität laut Modulhandbuch insbesondere Vorlesungen, Übungen und Seminare ein, wobei die Vorlesungen, in denen vor allem theoretische Hintergründe behandelt werden, angesichts der geringen Gruppengröße in den Pflichtfächern eher seminaristischen Charakter aufweisen. Die Gutachter sehen die eingesetzten Lehrformen als gut geeignet an, die Studienziele umzusetzen. Insbesondere den seminaristischen Charakter der Vorlesungen loben sie, da dieser neben den fachlichen auch die sozialen und kommunikativen Kompetenzen der Studierenden fördert.

Modularisierung

Die Module weisen im Bachelorstudium einen Umfang von 5 bis 9 ECTS-Punkten auf, im Masterstudium von 3 bis 10 ECTS-Punkten. Hiervon weichen nur die Bachelorarbeit (15 ECTS-Punkte inkl. Kolloquium) und die Masterarbeit (30 ECTS-Punkte inkl. Kolloquium) ab. Alle Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Die einzelnen Module bilden in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten. Die Abfolge der Module in allen Studiengängen berücksichtigt mögliche inhaltliche Abhängigkeiten und ermöglicht einen reibungslosen Studienablauf.

In den Masterstudiengängen sind Seminare mit weniger als 5 ECTS-Punkten vorgesehen. Dadurch lässt sich die Anzahl der Seminare auf zwei erhöhen, so dass die Studierenden sowohl ein elektrotechnisches als auch ein wirtschaftswissenschaftliches Seminar besuchen können, um die unterschiedlichen Fachkulturen kennenzulernen. Ferner existieren im Masterstudiengang Energiemanagement einzelne Wahlpflichtmodule mit einem Umfang von 3 ECTS-Punkten. Dies erlaubt den Studierenden aufgrund des großen Modulangebots im Wahlpflichtbereich Energiemanagement 2 eine größere Auswahl an Lehrinhalten. Laut Programmverantwortlichen wurde dies auf expliziten Wunsch der Studierenden eingeführt. Es ist außerdem sichergestellt, dass dennoch in jedem Semester nicht mehr als sechs Prüfungen vorgesehen sind. Die Gutachter halten die Abweichungen von den Vorgaben der KMK hinsichtlich der Mindestgröße der Module, da nur in Ausnahmefällen vorgesehen und entsprechend gut begründet, als vertretbar.

Zugangsvoraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen zu den Studiengängen sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

Voraussetzung für die Zulassung zum Bachelorstudium ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife bzw. die Fachhochschulreife oder eine laut Berufsbildungshochschulzugangsordnung als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung bzw. eine durch den Prüfungsausschuss

auf Basis einer Eignungsprüfung attestierte Studierfähigkeit. Das genaue Verfahren zur Eignungsfeststellung definiert die jeweilige Prüfungsordnung.

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive, Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement und Wirtschaftsingenieurwesen Informatik und Digitalisierung ist ein Bachelor-Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik mit der Gesamtnote 3,5 oder besser an einer Hochschule (Universität oder Fachhochschule) oder ein mindestens gleichwertiger Abschluss in einem Studium mit starker Ausrichtung auf Inhalte des Wirtschaftsingenieurwesens, der Wirtschaftswissenschaft oder der Elektrotechnik. Der Prüfungsausschuss erteilt die Zulassung ggf. unter Auflagen. Die jeweilige Prüfungsordnung definiert, welche Module als zwingend nötig angesehen werden und bei Nichtvorlage als Auflage definiert werden. Auflagen dürfen einen Umfang des Arbeitsaufwands eines Semesters (max. 30 ECTS-Punkte) nicht überschreiten. Auflagen müssen vor Beginn der Abschlussarbeit erfüllt werden.

Die Gutachter stellen fest, dass die Zulassungsvoraussetzungen für die vier Studiengänge entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs gliedert sich in vier Bereiche: Den Grundlagenbereich im Umfang von 147 ECTS-Punkten, einen Vertiefungsbereich Elektrotechnik mit 6 ECTS-Punkten, einen Wahlpflichtbereich Elektrotechnik mit 18 ECTS-Punkten sowie einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften mit einem Umfang von 9 ECTS-Punkten.

Im Grundlagenbereich sollen die Studierenden die für jegliche weiterführenden Studien notwendigen Grundlagen der Elektrotechnik, der Wirtschaftswissenschaften, der Informatik und der Mathematik erlernen. Die Einführungsveranstaltungen in Mathematik sind typische Ingenieurmathematikveranstaltungen, die insbesondere für die weiterführenden Elektrotechnik-Veranstaltungen die Basis bilden. Des Weiteren sind im Grundlagenbereich die Einführungsveranstaltungen zur eigentlichen Elektrotechnik zu finden, aber auch die Einführungsveranstaltungen zu den Wirtschaftswissenschaften. Ein Seminar ermöglicht den Kompetenzerwerb in den Soft-Skills. Die Bachelor-Thesis umfasst 15 ECTS-Punkte und beinhaltet ein Abschlusskolloquium.

Im Vertiefungsbereich Elektrotechnik muss eines von drei Vertiefungsmodulen gewählt werden, die auf einen weiterführenden Masterstudiengang an der BU Wuppertal vorbereiten. Das Modul „Mess- und Schaltungstechnik“ bereitet auf den Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Automotive vor, das Modul „Energiesysteme“ auf den Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement und das Modul „Rechnernetze“ auf den Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung.

Im Wahlpflichtbereich Elektrotechnik können drei Module gewählt werden (18 ECTS-Punkte), so dass der Vertiefungsbereich Elektrotechnik und der Wahlpflichtbereich Elektrotechnik zusammen 24 ECTS-Punkte ergeben (4 Module). Der Wahlpflichtbereich Elektrotechnik schließt ein optionales Betriebspraktikum oder eine optionale Projektarbeit ein. Im Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft kann ein wirtschaftswissenschaftliches Modul im Umfang von 9 ECTS-Punkten zur Vertiefung der Lehrinhalte gewählt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Aus Sicht der Gutachter setzt das Curriculum die angestrebten Studienziele gut um. Die Module gewährleisten eine breite Grundlagenausbildung, die neben den mathematisch-naturwissenschaftlichen Aspekten auch alle Themen des Wirtschaftsingenieurwesens und der Elektrotechnik abdeckt. Die Gutachter begrüßen, dass die Studierenden neben den fachlichen Aspekten auch überfachliche und interdisziplinäre Qualifikationen erwerben und die Möglichkeit haben, sich durch den Vertiefungs- und Wahlpflichtbereich entsprechend ihrer persönlichen Neigungen und Interessen zu spezialisieren.

Vergleiche auch studiengangübergreifende Aspekte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum des Masterstudiengangs gliedert sich in die drei folgenden Bereiche: Einen Pflichtbereich im Umfang von 82 ECTS-Punkten, einen Wahlpflichtbereich Automotive mit 18 ECTS-Punkten sowie einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften mit 20 ECTS-Punkten.

Im Pflichtbereich befinden sich die für tiefergehende Studien notwendigen Fachkenntnisse der Elektrotechnik und der Wirtschaftswissenschaften. Die Studierenden belegen die Module „Grundlagen der Elektrotechnik III“, „Sensorsysteme für Automotive“, „Technische Mechanik, Konstruktion und CAD“, „Supply Chain Management“, „Innovations- und Technologiemanagement“ sowie die Seminare Wirtschaftswissenschaft und Automatisierungstechnik/Nachrichtentechnik und verfassen die Masterarbeit.

Im Wahlpflichtbereich Automotive können insgesamt drei Module gewählt werden, welche den Studierenden vertiefende Kenntnisse im Bereich der Antriebstechnik, der Sensoren- und Aktorentechnik, der Assistenzsysteme, der Infotainmentsysteme und/oder der Sicherheit und Zuverlässigkeit vermitteln sollen. Im Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft können zwei wirtschaftswissenschaftliche Module zur Vertiefung der Lehrinhalte gewählt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter stellen fest, dass das Curriculum des Masterstudiengangs auf dem des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik aufbaut, das dort bereits erlangte Wissen erweitert und vertieft und die Studierenden so zu einem weiteren berufsbefähigenden Abschluss führt.

Aus Sicht der Gutachter setzt das Curriculum die angestrebten (wenngleich generisch gehalten, vgl. § 11) Qualifikationsziele gut um. Die Module gewährleisten die notwendigen Fachkenntnisse im Bereich Automotive und erlauben durch den großen Wahlpflichtbereich eine individuelle Spezialisierung der Studierenden hinsichtlich persönlicher Neigungen und Interessen.

Vergleiche auch studiengangübergreifende Aspekte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum des Masterstudiengangs gliedert sich in die drei folgenden Bereiche: Einen Pflichtbereich im Umfang von 73 ECTS-Punkten, einen Wahlpflichtbereich Energiemanagement

mit 27 ECTS-Punkten sowie einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften mit 20 ECTS-Punkten.

Im Pflichtbereich befinden sich die für tiefergehende Studien notwendigen Fachkenntnisse der Elektrotechnik und der Wirtschaftswissenschaften. Die Studierenden belegen die Module „Grundlagen der Elektrotechnik III“, „Regenerative Energiequellen“, „Energie- und Projektmanagement“, „Risikocontrolling“ sowie die Seminare Wirtschaftswissenschaft und Energietechnik und verfassen die Masterarbeit.

Der Wahlpflichtbereich Energiemanagement ist in zwei Einheiten unterteilt (Wahlpflichtbereich Energiemanagement 1 und Wahlpflichtbereich Energiemanagement 2). Im Wahlpflichtbereich Energiemanagement 1 können zwei Module gewählt werden (12 ECTS-Punkte). Sie beinhalten vertiefende Kenntnisse im Bereich der Energieversorgungstechnik und in elektrischen Antrieben. Im Wahlpflichtbereich Energiemanagement 2 können drei bis sieben Module gewählt werden (18 ECTS-Punkte). Sie beinhalten vertiefende Kenntnisse im Bereich der Energiegewinnung und Energienutzung, der energietechnischen Systeme und Komponenten, der Optimierungsmethoden und Informationssysteme sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen und Ökonomie.

Im Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaft können zwei wirtschaftswissenschaftliche Module im Umfang von 20 ECTS-Punkten zur Vertiefung der Lehrinhalte gewählt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter stellen fest, dass das Curriculum des Masterstudiengangs auf dem des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik aufbaut, das dort bereits erlangte Wissen erweitert und vertieft und die Studierenden so zu einem weiteren berufsbefähigenden Abschluss führt.

Aus Sicht der Gutachter setzt das Curriculum die angestrebten (wenngleich generisch gehaltenen, vgl. § 11) Qualifikationsziele gut um. Die Module gewährleisten die notwendigen Fachkenntnisse im Bereich Energiemanagement und erlauben durch den großen Wahlpflichtbereich eine individuelle Spezialisierung der Studierenden hinsichtlich persönlicher Neigungen und Interessen.

Vergleiche auch studiengangübergreifende Aspekte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.

- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum des Masterstudiengangs gliedert sich in die drei folgenden Bereiche: Einen Pflichtbereich im Umfang von 82 ECTS-Punkten, einen Wahlpflichtbereich Informationstechnik und Digitalisierung mit 18 ECTS-Punkten sowie einen Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften mit 20 ECTS-Punkten.

Im Pflichtbereich befinden sich die für tiefergehende Studien notwendigen Fachkenntnisse der Elektrotechnik und der Wirtschaftswissenschaften. Die Studierenden belegen die Module „Digitale Transformation“, „System- und Softwareentwicklung“, „Digitalisierung und informationstechnologische Netzwerke“, „Information Retrieval“, „Supply Chain Management“, „Innovations- und Technologiemanagement“ sowie die Seminare Wirtschaftswissenschaften und Informationstechnik/Digitalisierung und verfassen die Masterarbeit.

Im Wahlpflichtbereich Informationstechnik und Digitalisierung können drei Module gewählt werden, welche den Studierenden vertiefende Kenntnisse im Bereich Automation, Kommunikation, Multimedia-Technologie, Elektronik und Informatik vermitteln sollen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Der Masterstudiengang wurde seit der letzten Reakkreditierung stark verändert. Wie der zusätzliche Begriff der Digitalisierung im Titel bereits andeutet, sind nun verstärkt Themen der Digitalisierung, aber auch der Informationsgewinnung und der künstlichen Intelligenz eingeflossen. Diese Neuausrichtung trägt den sich verändernden Forschungsschwerpunkten, aber auch praktischen Anwendungen Rechnung und wird von den Gutachtern als sinnvoll und zukunftsorientiert eingestuft.

Die Gutachter stellen fest, dass das Curriculum des Masterstudiengangs auf dem des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik aufbaut, das dort bereits erlangte Wissen erweitert und vertieft und die Studierenden so zu einem weiteren berufsbefähigenden Abschluss führt.

Aus Sicht der Gutachter setzt das Curriculum die angestrebten (wenngleich generisch gehalten, vgl. § 11) Qualifikationsziele gut um. Die Module gewährleisten die notwendigen Fachkenntnisse im Bereich Informationstechnik und Digitalisierung und erlauben durch den großen Wahlpflichtbereich eine individuelle Spezialisierung der Studierenden hinsichtlich persönlicher Neigungen und Interessen.

Vergleiche auch studiengangübergreifende Aspekte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StudakVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Internationalisierung ist als strategisches Ziel in den Universitätsstrukturen verankert und wird laut Selbstbericht durch entsprechende Strukturen und Positionen sichergestellt. Es gibt eine Prorektorin für Internationales und Diversität, eine universitätsweite Arbeitsgruppe Internationales, akademische Fachvertretende als Länderbeauftragte mit regionalspezifischer Expertise sowie weiteres mobilitätsunterstützendes Personal auf zentraler und dezentraler Ebene. Informationen zur internationalen Mobilität sind auf der Website der beiden Fakultät abrufbar. Die hochschulweite Erasmus-Koordination ist im International Center (IC) verortet. Das IC wurde 2019 als neue Zentrale Betriebseinheit der Bergischen Universität eingerichtet mit den Zielen, die Internationalisierung und die internationale Zusammenarbeit nach innen und außen sichtbarer zu machen, auf das Erreichen strategischer Ziele hin auszurichten, Expertise und Services zu bündeln sowie die an der Internationalisierung Mitwirkenden koordinierend zusammenzuführen

Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens haben grundsätzlich die Möglichkeit, sowohl über die Fakultät 3 als auch über die Fakultät 6 am Erasmus+ Programm teilzunehmen sowie sich für eine der außereuropäischen Mobilitätsplätze zu bewerben. Die Kursanerkennung wird frühzeitig mit den Fachvertretenden und dem Prüfungsausschuss abgestimmt und anhand eines Learning Agreements rechtsverbindlich zugesichert. Dennoch ist nur eine sehr geringe Zahl an Studierenden zu verzeichnen, die ein Semester an einer Hochschule im Ausland verbringt. Beispielsweise sind zwischen im Zeitraum WS 2017 – SoSe 2018 elf Studierende für ein Semester an eine ausländische Hochschule gewechselt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Studiengänge sehen keine curriculare Verankerung internationaler Mobilität in Form von Mobilitätsfenstern vor. Rahmenbedingungen für die Förderung der Studierendenmobilität und für die Anerkennung von Prüfungsleistungen sind grundsätzlich vorhanden und werden laut Aussage der Hochschule und der Studierenden zum Teil genutzt. Die Informationen zur internationalen

Studierendenmobilität sind auf der Homepage der beiden Fakultäten leicht auffindbar und übersichtlich gestaltet. Laut Aussagen der Programmverantwortlichen und der Studierenden gibt es ausreichend Möglichkeiten für ein studienbezogenes Auslandssemester. So unterhalten die beiden Fakultäten beispielsweise Kooperationen mit Universitäten in den USA und vielen asiatischen Ländern, wobei Austausch im Rahmen von Erasmus+ realisiert werden.

Die Studierenden fühlen sich von der Universität zu allen Fragen der Mobilität gut beraten und unterstützt. Dass dennoch verhältnismäßig wenige Studierende ein Auslandssemester absolvieren, liegt ihrer Ansicht nach nicht an mangelnder Unterstützung, sondern an mangelndem Interesse, da viele Studierende lokal gebunden sind und ihr Studium durchgängig an der Universität Wuppertal absolvieren wollen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

An den Modulen des Studiengangs sind insgesamt 17 Professorinnen und Professoren der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik beteiligt sowie 22 Professorinnen und Professoren der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Ergänzend zu den hauptberuflich tätigen Professorinnen und Professoren werden Postdoktoranden, unbefristete und befristete wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Lehrbeauftragte und Gastdozierende für die Lehre eingesetzt. Die Pflichtmodule werden in Form von Vorlesungen durch den festen Personalstamm der Universität abgehalten, Lehrbeauftragte und Gastdozierende lehren ausschließlich im Wahlpflichtbereich. Durch Emeritierung oder Weggang freiwerdende Stellen sollen im Rahmen der Möglichkeiten der Fakultät schnellstmöglich neu besetzt werden, wodurch das Lehrangebot auch langfristig gesichert wird.

Die Universität stellt die Lebensläufe aller am Studiengang beteiligter Personen ebenso wie eine Kapazitätsrechnung bereit.

Die zentrale Servicestelle für akademische Personalentwicklung der Universität hält unterschiedliche Angebote für Professorinnen und Professoren, wissenschaftliche Mitarbeitende und Tutorinnen und Tutoren bereit, welche kostenlos genutzt werden können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachter ist die Durchführung des Studiengangs in der angestrebten Qualität durch die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Lehrpersonals gesichert. Positiv

hervorzuheben sind die eingeworbenen Stiftungsprofessuren, welche für jeweils fünf Jahre in Lehre und Forschung eingebunden werden.

Die im Selbstbericht und auf der Homepage präsentierten und während des Audits näher erläuterten Maßnahmen zur Auswahl und Qualifizierung des Personals werden für eine erfolgreiche Implementierung der Lehraktivitäten im Rahmen der vier Studiengänge als angemessen bewertet. Während der Hochschulbegehung wird deutlich, dass Möglichkeiten zur hochschuldidaktischen Weiterbildung besonders von jüngeren Kolleg*innen genutzt werden. Auf informeller Ebene wird das Instrument der kollegialen Beratung erwähnt, besonders in der Coronazeit kommt es zu einem Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer im Umgang mit digitalen Medien und eLearning-Methoden und -Tools.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft stehen am Hauptcampus Griffenberg acht eigene Seminarräume mit 25 bis 75 Plätzen zur Verfügung. Der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik stehen auf dem Campus Freudenberg eigene Seminarräume zur Verfügung. Sie werden teilweise für kleinere Vorlesungen, alle Tutorien, Übungsgruppen und Seminare verwendet, in der Regel von 8 bis 18 Uhr. Es stehen 6 Räume mit 50 Plätzen sowie 3 Räume mit 20 Plätzen zur Verfügung.

Auf dem Campus Freudenberg verfügt die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik über drei IT-Cluster-Räume mit insgesamt 76 PCs und je einem Server, mehreren Peripheriegeräten und einem Betreuerarbeitsplatz. Weiter steht folgende Ausstattung für die Lehre zur Verfügung: 7 Labore für Grundlagenpraktika, ein 3D-Studentenlabor, ein Praktikumsraum für Softwarepraktika, ein Labor für das Modulpraktikum Prozessinformatik, MediaLab für Augmented und Virtual Reality sowie ein Hochspannungslabor. Der Selbstbericht enthält weitere Details.

An Software stehen diverse Compiler und Entwicklungsumgebungen (z.B. C, C++, Java, Python), CAD-Systeme (Creo, Mentor) sowie Werkzeuge (Matlab mit Toolboxen, Mathematica, Maple, NAG) und CASE-Tools (IBM Rational Rose, Visual Paradigm) in ausreichender Lizenz-Zahl zur Verfügung. Über Kooperationen und Rahmenverträge mit verschiedenen Softwareherstellern können Studierende auch zu Hause fortgeschrittene Software installieren und (nicht-kommerziell)

nutzen. Universitätsweit ist das Zentrum für Informations- und Medienverarbeitung (ZIM) für die digitale Infrastruktur verantwortlich.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Finanzierung des Programms erscheint den Gutachtern für den Akkreditierungszeitraum gesichert. Die Mittelvergabe durch die Hochschulleitung an die Fakultäten erfolgt grundsätzlich leistungsorientiert, wobei eine Grundversorgung stets gesichert ist.

Die Räumlichkeiten, die IT-Infrastruktur und die elektrischen Maschinen entsprechen den Anforderungen einer für ein Studium im Wirtschaftsingenieurwesen erforderlichen Lernumgebung. Die umfangreichen Ausstattungen der Labore ermöglichen eine zeitgemäße und praxisnahe Ausbildung. Die Studierenden halten die Anzahl und Qualität der Labore sowie die Ausstattung für angemessen und sehen keine Engpässe in diesem Bereich. Die Gutachter sind der Auffassung, dass keine personellen, finanziellen oder sächlichen Engpässe erkennbar sind, und bewerten die Ressourcen als angemessen und ausreichend für eine erfolgreiche Implementierung der Lehrveranstaltungen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StudakVO)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Als mögliche Prüfungsformen sind zumeist Klausuren vorgesehen. Darüber hinaus können auch Hausarbeiten, Vorträge und mündliche Prüfungen durchgeführt werden. Die jeweilige Prüfungsform wird in den Modulbeschreibungen angegeben und zusätzlich in der jeweiligen ersten Lehrveranstaltung mitgeteilt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und sich grundsätzlich sowohl wissens- als auch kompetenzbezogen an den formulierten Modulzielen orientieren. Bachelor- und Masterarbeiten können sowohl an der Universität selbst als auch in Kooperation mit Unternehmen verfasst werden.

Für den Fall, dass in den Modulbeschreibungen mehrere Prüfungsformen angegeben sind, gibt die/der Dozierende zu Beginn der Vorlesung die tatsächlich stattfindende Prüfungsform verbindlich an. Bei der Durchsicht der Modulbeschreibungen ist den Gutachtern jedoch nicht ersichtlich, ob es sich hierbei um Angaben variabler Prüfungsformen oder die Festlegung mehrerer Modulteilprüfungen handelt. Da Letzteres nicht der Fall ist, halten sie es für sinnvoll, deutlicher hervorzuheben, dass es sich um eine Prüfung handelt, deren Prüfungsform jedoch variieren kann.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die Module, die Semesterplanung und Lehrveranstaltungsterminierung werden durch die Qualitätsbeauftragte der Fakultät mithilfe einer speziell entwickelten Software aufeinander abgestimmt, um Veranstaltungsüberschneidungen im Pflichtbereich auszuschließen und im Wahlpflichtbereich zu vermeiden.

Arbeitsaufwand

Die Studiengänge sind mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, welches auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und dem ECTS folgt. In den Prüfungsordnungen ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt 30 Stunden studentischem Arbeitsaufwand entspricht. Für jedes Modul sind ECTS-Punkte sowie die Bedingungen für deren Erwerb festgelegt. Pro Semester sind 30 ECTS-Punkte vorgesehen. Jedes Modul wird innerhalb eines Semesters abgeschlossen

Prüfungsdichte und –organisation

Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen, wobei zumeist die Prüfungsform Klausur, in Einzelfällen auch Hausarbeiten, mündliche Prüfungen oder Vorträge vorgesehen sind. Durch die Modulstruktur ergeben sich drei Prüfungen pro Semester.

Prüfungen zu den aktuell gelesenen Modulen finden unmittelbar zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit statt, die Wiederholungsklausuren des Vorsemesters in den letzten Wochen des Semesters. Die Prüfungen werden zentral terminiert, wodurch ein überschneidungsfreier Klausurplan gewährleistet werden soll. Zu Beginn des Semesters werden durch das zentrale Prüfungsamt die Semestertermine durch Aushang und im Internet bekanntgegeben; zu Beginn der Vorlesungszeit werden dann die einzelnen Prüfungstermine veröffentlicht. Unabhängig vom Vorlesungszyklus wird jede Prüfung in jedem Semester angeboten. An den Wiederholungsklausuren zum Ende des Semesters können auch Erstschreiberinnen und -schreiber teilnehmen.

Studienstatistik

Die Erfolgsquote beträgt im Bachelorstudiengang und im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive 44%, im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement 84,4% und im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung 37,5%.

Hinsichtlich der Regelstudienzeit geht aus den vorgelegten Unterlagen der Universität hervor, dass der Median in dem Bachelorstudiengang bei einer Regelstudienzeit zzgl. zwei Semestern und in den Masterstudiengängen bei einer Regelstudienzeit zzgl. drei Semestern liegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die Gutachter sehen die Planungssicherheit für die Studierenden durch die Regelungen in den Prüfungsordnungen als gegeben an. Weiterhin stellen die Gutachter die Überschneidungsfreiheit der angebotenen Pflichtmodule fest, so dass der Studienfortschritt nicht durch strukturelle Rahmenbedingungen beeinträchtigt wird. Einzelne zeitliche Überschneidungen bei den Wahlmodulen schränken die Wahlmöglichkeiten der Studierenden nicht entscheidend ein.

Arbeitsaufwand

Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachtern angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte realistisch, was auch aus den vorgelegten Evaluationsergebnissen hervorgeht und von den Studierenden im Gespräch bestätigt wird.

Prüfungsdichte und -organisation

Die Gutachter erkennen, dass an der Bergischen Universität Wuppertal ein seit vielen Jahren bewährtes Prüfungskonzept Anwendung findet, welches zentral organisiert wird. Sie begrüßen insbesondere, dass die Prüfungen in jedem Semester stattfinden, auch wenn die Module nur jährlich angeboten werden. Da pro Modul nur eine Prüfung zu absolvieren ist, halten die Gutachter den Arbeitsaufwand für angemessen.

Studienstatistik

Hinsichtlich der Erfolgsquote und der durchschnittlichen Studiendauer liegen für alle Studiengänge vollumfängliche Statistiken vor. So liegt die Erfolgsquote im Bachelorstudiengang bei 44%, im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive bei 44%, im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement bei 84% und im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnologie und Digitalisierung bei 37,5%.

Den Gutachtern fällt hinsichtlich der Erfolgsquoten auf, dass diese für die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen Automotive und Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung äußerst niedrig sind. Auf Nachfrage geben die Programmverantwortlichen an, dass einige Studierende innerhalb der Studiengänge wechseln; da allerdings in keinem der Studiengänge ein Überhang zu verzeichnen ist und auch in den Gesprächen mit den Studierenden hierfür keine Beispiele erkannt werden konnten, gehen die Gutachter von anderen Gründen für diese niedrige Erfolgsquote aus. Auch in den Gesprächen mit den Studierenden konnten keine

Gründe eruiert werden. Die Gutachter sind deshalb der Ansicht, dass die Erfolgsquote der Studiengänge analysiert und konkrete Maßnahmen zur Verbesserung etabliert werden müssen.

Die Gutachter bemerken ebenfalls, dass nur wenige Studierende ihr Studium in Regelstudienzeit beenden (30% im Bachelorstudiengang, 0% im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Automotive, 26% im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement sowie 1% im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung). Laut Programmverantwortlichen und Studierenden geschieht die Regelstudienzeitüberschreitung wissentlich seitens der Studierenden, von denen die meisten neben dem Studium berufstätig sind. Obwohl auch hier, insbesondere in den beiden Masterstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen Automotive sowie Wirtschaftsingenieurwesen, nur sehr wenige Studierende in Regelstudienzeit abschließen, bestätigen die Studierenden, dass ein Studium in Regelstudienzeit grundsätzlich möglich ist.

Den Gutachtern fällt des Weiteren auf, dass in dem Bachelorstudiengang sowie den Masterstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen Automotive und Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement die Zahl der Studienanfänger über der festgelegten Aufnahmekapazität liegt. Sie fragen sich, inwiefern sich diese „Überbuchung“ auf den Studienbetrieb auswirkt. Sie erfahren, dass die Kapazität jährlich auf Basis der Haushaltszuordnung berechnet wird, die Fakultät jedoch weitere Qualitätsverbesserungsmittel zur Verfügung hat, welche für zusätzliche Lehrdeputate eingesetzt werden.

Ergänzungen im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihrer Stellungnahme legt die Universität Wuppertal ausführlich ihr Qualitätsmanagementsystem und die verschiedenen Instrumentarien dar, welches die Gutachter als zufriedenstellend erachten. Die Universität gibt darüber hinaus an, sich im Rahmen der Qualitätssicherung in den vergangenen Jahren eingehend mit dem Phänomen der niedrigen Erfolgsquoten befasst und den Versuch unternommen zu haben, ein Bild der Lage zu gewinnen. Die Ergebnisse des Bologna-Checks, welche im Qualitätsbericht dokumentiert sind, haben hierzu keine Erklärungen geliefert. Auch wenn die niedrige Erfolgsquote der Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen Automotive und Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung nicht abschließend geklärt werden konnte, erkennen die Gutachter, dass die Hochschule bemüht ist, hierfür Gründe zu finden.

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs gibt die Hochschule an, dass seit mehreren Jahren die Studierfähigkeit und das Abiturwissen der Studierenden kontinuierlich abnehmen und ihnen somit für einen erfolgreichen Studienstart wichtige MINT-Kenntnisse fehlen. Zur Behandlung dieses Problems beteiligen sich die betroffenen Fakultäten an fakultätsübergreifenden strukturellen

Maßnahmen zur Verbesserung des Studienerfolgs, beispielsweise der Implementierung des „Mathe-Zentrums“. Das Mathe-Zentrum bündelt mehrere Maßnahmen, welche den Studienanfängern einen Teil der fehlenden Grundlagen vermitteln, und wird ab 2021 jährlich mit über 130.000€ unterstützt. Die Fakultät hat sich im gleichen Zuge dazu verpflichtet, weitere Maßnahmen zum Erwerb fachlicher Kompetenzen durchzuführen, darunter der Betrieb einer „Mathe-Werkstatt“, die Schaffung und der Betrieb einer „Programmierwerkstatt“, die Einrichtung weiterer Tutorien für die Kleingruppenarbeit sowie mittelfristig die Entwicklung eines „virtuellen nullten Semesters“. Auf Beschluss des Rektorats hin wird die Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik in dreijährigem Rhythmus den Grad der Zielerreichung sowie die Einschätzung der Wirksamkeit und des Ressourceneinsatzes erfassen und darüber berichten. Das Rektorat beobachtet und bewertet die Durchführung der Maßnahmen gemäß der zur Verfügung gestellten Unterlagen und gibt Hinweise, sofern sich Zielkonflikte einstellen sollten.

Die Gutachter bedanken sich für die ausführliche Stellungnahme. Sie erkennen, dass die Universität durch das Mathe-Zentrum und die vielen weiteren Maßnahmen einen sehr guten Beitrag zur Erleichterung der Studieneingangsphase leistet, was sich langfristig sicherlich auf die Erfolgsquote des Bachelorstudiengangs auswirkt. Hinsichtlich der Masterstudiengänge erkennen die Gutachter, dass auch hier regelmäßig im Rahmen des Qualitätssicherungssystems der Hochschule mögliche Gründe für die geringen Absolvierendenquoten eruiert werden. Die Gutachter sehen das Kriterium entsprechend als erfüllt an.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Der Selbstbericht weist auf die breite Vernetzung der beteiligten Fakultäten in den Bereichen Lehre und Forschung auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene hin. Die Fakultäten sind in diverse fachspezifische sowie interdisziplinäre Projekte eingebunden. Es gibt Kooperationen in den fachübergreifenden, forschungsorientierten interdisziplinären Zentren der Bergischen Universität. Im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen sind insbesondere die Zentren „Angewandte Informatik und Scientific Computing“ sowie „Machine Learning and Data Analytics“ im Bereich der

künstlichen Intelligenz, des maschinellen Lernens und der Datenanalyse relevant. Darüber hinaus werden nationale und internationale Partnerschaften mit anderen Universitäten, Projekte mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Kooperationen mit der Wirtschaft realisiert, in den meisten Fällen aus Drittmitteln finanziert (DFG, DAAD, BMBF, Volkswagen-Stiftung, EU, Land NRW). Der Selbstbericht führt diverse relevante DRF-Schwerpunktprogramme auf, an denen die beiden Fakultäten beteiligt sind. Die vorhandenen Projekte und Kooperationen bieten den Studierenden die Möglichkeiten, nationale und internationale Erfahrung zu sammeln, und bieten ebenso Anknüpfungspunkte zu einem direkten Start ins Berufsleben nach dem Bachelor- bzw. Masterabschluss bzw. für eine wissenschaftliche Vertiefung im Rahmen einer Promotion.

Änderungsoptionen für die Weiterentwicklung der Studiengänge werden vom Prüfungsausschuss der vier Studiengänge angeregt und in die Fakultäten getragen. Der Abstimmungsprozess findet dann in den Fakultätsräten statt. Bedarfsgerecht werden im Falle von Änderungen einzelner Komponenten oder Aspekte weitere Interessenvertreter, beispielsweise aus der Industrie, in die Entscheidungsfindung einbezogen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter erkundigen sich während der Begehung nach der Vernetzung der Universität und den Quellen zur fachlich-inhaltlichen Gestaltung der Studiengänge und deren Weiterentwicklung. Die Hochschule verweist auf die enge Zusammenarbeit mit der Praxis im Rahmen der genannten Projekte. Auch wird ein hoher Anteil an Studienabschlussarbeiten in Unternehmen (ca. 30-50% aller Abschlussarbeiten in den vier Studiengängen) für eine Rückkopplung mit der Industrie und einen Abgleich des Studienprogramms mit den Praxisanforderungsprofilen genannt. Darüber hinaus werden Lehraufträge mit Unternehmensanbindung für den Transfer aus der Praxis bedarfsgerecht eingebunden.

Aus Sicht der Gutachter ist die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen aufgrund des überzeugenden Kooperationsnetzwerks der beiden Fakultäten gewährleistet. Es wird deutlich, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft werden, um den Weiterentwicklungsanforderungen zu entsprechen. Die Adaptivität an Entwicklungen der Märkte und Technologien lässt sich weniger im Pflichtbereich, aber dafür ausreichend deutlich an der Struktur des Wahlpflichtbereichs identifizieren. Die Gutachter sind der Auffassung, dass die beteiligten Fakultäten insgesamt über angemessene Maßnahmen zur kontinuierlichen Anpassung und Weiterentwicklung der vier Studiengänge verfügen und diese adäquat im Rahmen der vorhandenen Strukturen implementieren. Die Hochschule vermittelt überzeugend, dass ein unkompliziertes und zwischen den beiden Fakultäten konsensuales Vorgehen sichergestellt wird.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studienerfolg (§ 14 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Die Evaluationsordnung der Universität Wuppertal regelt die Evaluation der Lehre. Diese umfasst Lehrveranstaltungsevaluationen, Studierenden- und Absolventenbefragungen sowie Feedback-Möglichkeiten über das Netzwerk der Qualitätsbeauftragten und die zentrale Beschwerdestelle.

Die Ergebnisse der zentral koordinierten Lehrveranstaltungsevaluation werden zwischen Lehrenden und Studierenden in der jeweiligen Lehrveranstaltung besprochen. Die Rückmeldungen der zentral durchgeführten Studierenden- bzw. Absolventenbefragung werden im Rahmen des „BolognaCheck-Prozesses“ alle zwei Jahre in der dezentralen Qualitätsverbesserungskommission auf Ebene der Fakultät diskutiert, die Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Weiterentwicklung der Studiengänge erarbeitet. Die Ergebnisse werden in Qualitätsberichten festgehalten, am Tag des Studiums mit den Studierenden diskutiert und hochschulweit veröffentlicht.

Die Kommission der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften setzt sich aus Studierenden, Lehrenden, Mitarbeitenden sowie einer oder einem Qualitätsbeauftragten zusammen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass unterschiedliche Betrachtungsweisen des Studiums berücksichtigt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter sind davon überzeugt, dass es an der Bergischen Universität Wuppertal ein gut funktionierendes Qualitätsmanagement gibt, das die Qualität der Lehre gewährleistet. Die Gutachter bewerten speziell die Dokumentation über das Qualitätsmanagementsystem als besonders gut und transparent. In den Gesprächen mit den Studierenden erfahren sie, dass regelmäßig Evaluationen durchgeführt und die Ergebnisse auch rückgekoppelt werden bzw. Maßnahmen ergriffen werden, um der geäußerten Kritik beizukommen. Besonders positiv bewerten sie, dass die Lehrenden die Ergebnisse vergangener Evaluationen mit aktuellen Kohorten besprechen, um Gegenmaßnahmen vorzustellen oder das Feedback der Studierenden zu bestimmten kritischen Punkten einzuholen.

Die Gutachter gewinnen ebenfalls den Eindruck, dass die Studierenden sich auch abseits des Qualitätsregelkreises jederzeit bei Schwierigkeiten oder Verbesserungswünschen an die Lehrenden wenden können. Aufgrund der geringen Zahl an Studierenden pro Kohorte besteht ein persönliches Verhältnis untereinander, welches die Qualität des Studiengangs fördert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StudakVO)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Im Leitbild der Bergischen Universität Wuppertal ist die Gleichstellung von Frauen und Männern grundsätzlich verankert. Die Bergische Universität legt Wert auf ein familienfreundliches Klima sowie auf eine nachhaltige Politik der Chancengleichheit von Frauen und Männern. Sie will dazu beitragen, die Potenziale und Leistungen aller Geschlechter bestmöglich zur Geltung zu bringen, insgesamt die Arbeitsbedingungen attraktiv zu gestalten und auch dadurch zusätzliche Spitzenkräfte für Forschung und Lehre zu gewinnen. Eine ausführliche Darstellung des Genderkonzepts und dessen Umsetzung ist auf der Webseite der Universität veröffentlicht.

Die Rahmenbedingungen für den Nachteilsausgleich behinderter oder chronisch kranker Studierender sind in § 5 der Prüfungsordnung festgelegt. Auf Antrag der Studierenden entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der oder des Beauftragten für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung unter Berücksichtigung der individuellen Nachteile des Studierenden über die Gewährung von nachteilsausgleichenden Regelungen. Detaillierte Informationen dazu finden sich ebenfalls auf der Webseite der Universität.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter begrüßen das Engagement der Bergischen Universität Wuppertal im Bereich Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich. Generell nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass an der Universität ein sehr freundlicher und respektvoller Umgang untereinander herrscht und dass Menschen aus allen Gesellschaftsgruppen und Lebenslagen willkommen sind, um gemeinsam zu lernen. Nach Auffassung der Gutachter haben die Themen Gleichberechtigung und Diversity einen hohen Stellenwert auf allen Ebenen und in den Kernaufgabenfeldern der Universität.

Die Gleichstellungsmaßnahmen, die Nachteilsausgleichsregelungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen machen klar, dass sich die Bergische Universität Wuppertal den Herausforderungen der Gleichstellungspolitik und der speziellen Bedürfnisse unterschiedlicher Studierendengruppen bewusst ist und nach dem Eindruck der Gutachter auf beides angemessen reagiert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 StudakVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StudakVO)

Nicht einschlägig.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Wie in der Studienakkreditierungsverordnung unter § 24 Abs. 5 ermöglicht, verzichten die Gutachter nach Durchsicht der Antragsunterlagen und in Rücksprache mit der Hochschule einvernehmlich auf eine Vor-Ort-Begehung und führen angesichts der Einschränkungen der Covid-19-Pandemie die Auditgespräche online durch.

Unter Berücksichtigung des Audits und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- E 2. (StudakVO § 11 und §12 Abs. 1) Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an das Audit und der Stellungnahme der Universität haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 02 – ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- E 2. (StudakVO § 11 und §12 Abs. 1) Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Fachausschuss 06 – WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN, WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission für Studiengänge

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 18.06.2021 und schließt sich der Bewertung der Gutachter und der beteiligten Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (StudakVO § 12 Abs. 1) Es wird empfohlen, vermehrt Inhalte des maschinellen Lernens in das Curriculum zu integrieren.
- E 2. (StudakVO § 11 und §12 Abs. 1) Es wird empfohlen, den Integrationsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu stärken.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Verordnung zur Regelung des Näheren der Studienakkreditierung in Nordrhein-Westfalen (Studienakkreditierungsverordnung – StudakVO) i.d.F. vom 25. Januar 2018.

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
Prof. Dr. Dirk Dahlhaus, Universität Kassel
Prof. Dr. Mathias Werner, HTWG Konstanz
- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
Dr. Thomas Bäuerle, SSB Consult
- c) Studierende / Studierender
SiZhong Hu, Technische Universität Berlin

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Ba Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

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

semester- bezogene Kohorten	StudienanfängerInnen			AbsolventInnen in RSZ			AbsolventInnen in RSZ + 1			AbsolventInnen in RSZ + 2		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 2020	1	1	100,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2019/2020	94	15	16,0	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2019	1	0	0,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2018/2019	108	24	22,2	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2017/2018	82	17	20,7	11	2	18,2	11	2	18,2	11	2	18,2
WiSe 2016/2017	123	26	21,1	6	1	16,7	8	1	12,5	13	1	7,7
WiSe 2015/2016	127	20	15,7	3	0	0,0	5	1	20,0	15	2	13,3
SoSe 2015	0	0		0	0		1	0	0,0	1	0	0,0
WiSe 2014/2015	118	19	16,1	10	2	20,0	14	4	28,6	21	4	19,0
insgesamt	654	122	18,7	30	5	16,7	39	8	20,5	61	9	14,8

Studiengang: Wirtschaftsing. Elektrote Bachelor

(1)	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	<= 1,5	> 1,5 <= 2,5	> 2,5 <= 3,5	> 3,5 <= 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020		12	18		
WiSe 2019/2020		2	13		1
SoSe 2019	3	12	16		3
WiSe 2018/2019		4	12		3
SoSe 2018	1	11	11		1
WiSe 2017/2018		3	12		2
SoSe 2017		9	15		
WiSe 2016/2017		14	15		2
SoSe 2016	1	6	21		3
WiSe 2015/2016	1	7	18		4
SoSe 2015	1	16	14		1
WiSe 2014/2015		9	11		
insgesamt	7	105	176		20

Studiengang: Wirtschaftsing. Elektrote Bachelor

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	>= Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020		10		20	30
WiSe 2019/2020	1		2	12	15
SoSe 2019		6		25	31
WiSe 2018/2019		1	3	12	16
SoSe 2018		2		21	23
WiSe 2017/2018		1	3	11	15
SoSe 2017		8	1	15	24
WiSe 2016/2017	2		14	13	29
SoSe 2016		7		21	28
WiSe 2015/2016	2		10	14	26
SoSe 2015	1	14	2	14	31
WiSe 2014/2015	2		13	5	20

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Automotive

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

semester- bezogene Kohorten	StudienanfängerInnen			AbsolventInnen in RSZ			AbsolventInnen in RSZ + 1			AbsolventInnen in RSZ + 2		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 2020	10	2	20,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2019/2020	18	6	33,3	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2019	16	3	18,8	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2018/2019	19	3	15,8	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
SoSe 2018	11	3	27,3	0	0		1	1	100,0	1	1	100,0
WiSe 2017/2018	20	7	35,0	2	0	0,0	5	1	20,0	7	1	14,3
SoSe 2017	12	1	8,3	0	0		0	0		1	0	0,0
WiSe 2016/2017	9	0	0,0	0	0		2	0	0,0	4	0	0,0
SoSe 2016	23	9	39,1	0	0		5	2	40,0	10	4	40,0
WiSe 2015/2016	30	4	13,3	1	0	0,0	9	0	0,0	12	0	0,0
SoSe 2015	18	0	0,0	0	0		1	0	0,0	2	0	0,0
WiSe 2014/2015	20	5	25,0	0	0		1	0	0,0	5	0	0,0
insgesamt	206	43	20,9	4	0	0,0	25	4	16,0	43	6	14,0

Erfassung "Notenverteilung"

Stan 12.01.2021

Studiengang: **Wirtschaftsing. Automotiv Master**

	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)
SoSe 2020	1	3	3		
WiSe 2019/2020	2	3	2		
SoSe 2019		7	1		
WiSe 2018/2019	2	7	4		1
SoSe 2018	1	9	2		
WiSe 2017/2018	1	13	2		
SoSe 2017		8	2		2
WiSe 2016/2017		1	3		
SoSe 2016	1	3	1		
WiSe 2015/2016	1	2			
SoSe 2015	1	1			
WiSe 2014/2015		2			
Insgesamt	10	59	20		3

Erfassung "Notenverteilung"

Stan 12.01.2021

Studiengang: **Wirtschaftsing. Automotiv Master**

	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)
SoSe 2020	1	3	3		
WiSe 2019/2020	2	3	2		
SoSe 2019		7	1		
WiSe 2018/2019	2	7	4		1
SoSe 2018	1	9	2		
WiSe 2017/2018	1	13	2		
SoSe 2017		8	2		2
WiSe 2016/2017		1	3		
SoSe 2016	1	3	1		
WiSe 2015/2016	1	2			
SoSe 2015	1	1			
WiSe 2014/2015		2			
Insgesamt	10	59	20		3

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Energiemanagement

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

semester- bezogene Kohorten	StudienanfängerInnen			AbsolventInnen in RSZ			AbsolventInnen in RSZ + 1			AbsolventInnen in RSZ + 2		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 2020	7	1	14,3	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2019/2020	13	2	15,4	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2019	4	0	0,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2018/2019	9	4	44,4	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2018	17	2	11,8	1	0	0,0	2	0	0,0	3	0	0,0
WiSe 2017/2018	24	4	16,7	0	0		0	0		5	0	0,0
SoSe 2017	24	3	12,5	1	0	0,0	8	1	12,5	11	1	9,1
WiSe 2016/2017	40	3	7,5	3	0	0,0	14	0	0,0	25	1	4,0
SoSe 2016	24	2	8,3	3	0	0,0	8	0	0,0	11	0	0,0
WiSe 2015/2016	52	5	9,6	7	1	14,3	20	1	5,0	29	2	6,9
SoSe 2015	33	8	24,2	5	0	0,0	8	2	25,0	13	4	30,8
WiSe 2014/2015	25	6	24,0	6	0	0,0	11	1	9,1	16	2	12,5
insgesamt	272	40	14,7	26	1	3,8	71	5	7,0	113	10	8,8

Studiengang:

Wirtschaftsing. Energiema Master

(1)	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	<= 1,5	> 1,5 <= 2,5	> 2,5 <= 3,5	> 3,5 <= 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020	1	10	4		
WiSe 2019/2020	1	12	1		
SoSe 2019	1	20	2		
WiSe 2018/2019	1	14	4		
SoSe 2018		21	1		
WiSe 2017/2018		22	4		1
SoSe 2017		18	3		1
WiSe 2016/2017	1	17			
SoSe 2016	2	13	3		
WiSe 2015/2016	1	23	1		
SoSe 2015	1	16	1		
WiSe 2014/2015	1	6	1		
Insgesamt	10	192	25		2

Studiengang: Wirtschaftsing. Energiema Master

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	>= Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020				15	15
WiSe 2019/2020		1	2	11	14
SoSe 2019			6	17	23
WiSe 2018/2019		1	12	6	19
SoSe 2018		3	4	15	22
WiSe 2017/2018		3	12	11	26
SoSe 2017	1	5	5	10	21
WiSe 2016/2017	1	5	3	9	18
SoSe 2016		6	2	10	18
WiSe 2015/2016		2	8	15	25
SoSe 2015	1	3	1	13	18
WiSe 2014/2015			4	4	8

Ma Wirtschaftsingenieurwesen Informationstechnik und Digitalisierung

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

semester- bezogene Kohorten	StudienanfängerInnen			AbsolventInnen in RSZ			AbsolventInnen in RSZ + 1			AbsolventInnen in RSZ + 2		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %		absolut	in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SoSe 2020	2	0	0,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2019/2020	8	1	12,5	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2019	6	1	16,7	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2018/2019	4	1	25,0	0	0		0	0		0	0	
SoSe 2018	4	1	25,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2017/2018	3	1	33,3	0	0		0	0		1	0	0,0
SoSe 2017	1	0	0,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2016/2017	6	1	16,7	0	0		2	0	0,0	3	0	0,0
SoSe 2016	6	1	16,7	0	0		1	0	0,0	3	0	0,0
WiSe 2015/2016	7	1	14,3	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
SoSe 2015	2	0	0,0	0	0		0	0		0	0	
WiSe 2014/2015	3	3	100,0	0	0		1	1	100,0	1	1	100,0
insgesamt	52	11	21,2	1	0	0,0	5	1	20,0	9	1	11,1

Studiengang: Wirtschaftsing. Informati Master

	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	<= 1,5	> 1,5 <= 2,5	> 2,5 <= 3,5	> 3,5 <= 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020			1		
SoSe 2019		1			
WiSe 2018/2019	1	3			
SoSe 2018		4			
SoSe 2017		1			
WiSe 2016/2017		1			
WiSe 2015/2016		1			
SoSe 2015	1	1			
WiSe 2014/2015	1				
Insgesamt	3	12	1		

Studiengang: Wirtschaftsing. Informati Master

	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	>= Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SoSe 2020				1	1
SoSe 2019				1	1
WiSe 2018/2019			2	2	4
SoSe 2018			1	3	4
SoSe 2017		1			1
WiSe 2016/2017			1		1
WiSe 2015/2016			1		1
SoSe 2015				2	2
WiSe 2014/2015				1	1

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	25.06.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	25.01.2021
Zeitpunkt der Begehung:	16./17.03.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Qualitätsmanagementbeauftragte, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Es fand keine Vor-Ort Begehung statt (vgl. 3.1)

Alle Studiengänge

Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 17.08.2009 bis 30.09.2014 AQAS
Re-akkreditiert (1): Begutachtung durch Agentur:	Von 01.12.2014 bis 30.09.2021 AQAS

5 Glossar

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