



AGENTUR FÜR
QUALITÄTSSICHERUNG DURCH
AKKREDITIERUNG VON
STUDIENGÄNGEN E.V.

AKKREDITIERUNGSBERICHT

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

**B.ENG. MASCHINENBAU MIT PRAXISSE-
MESTER**

M.ENG. MASCHINENBAU

M.ENG. FAHRZEUGENTWICKLUNG

Fachhochschule Dortmund

August 2021



► [Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Fachhochschule Dortmund
Ggf. Standort	

Studiengang 01	Maschinenbau mit Praxissemester		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>	
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2009		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	200	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	136	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	68	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	letzte 3 Jahre		

Konzeptakkreditierung	–
Erstakkreditierung	–
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2

Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.
Zuständige/r Referent/in	Mechthild Behrenbeck
Akkreditierungsbericht vom	18.08.2021

Studiengang 02	Maschinenbau		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Engineering		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.09.2021		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Entfällt	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Entfällt	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Entfällt		
Konzeptakkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/>		
Erstakkreditierung	-		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	-		
Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.		
Zuständige/r Referent/in	Mechthild Behrenbeck		
Akkreditierungsbericht vom	18.08.2021		

Studiengang 03	Fahrzeugentwicklung		
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Engineering		
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>	
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>	
	Teilzeit <input type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>	
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO <input type="checkbox"/>	
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO <input type="checkbox"/>	
Studiendauer (in Semestern)	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input checked="" type="checkbox"/>		weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.03.2014		
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	40	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	23	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	13	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Letzte 3 Jahre		
Konzeptakkreditierung	–		
Erstakkreditierung	–		
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1		
Verantwortliche Agentur	AQAS e.V.		
Zuständige/r Referent/in	Mechthild Behrenbeck		
Akkreditierungsbericht vom	18.08.2021		

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	7
Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“.....	7
Studiengang 02 „Maschinenbau“	7
Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“.....	8
Kurzprofile der Studiengänge	9
Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“.....	9
Studiengang 02 „Maschinenbau“	9
Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“.....	10
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	11
Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“.....	11
Studiengang 02 „Maschinenbau“	11
Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“.....	12
I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	13
I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO).....	13
I.2 Studiengangsprofile (§ 4 MRVO).....	13
I.3 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	14
I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	14
I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)	14
Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“ (B.Eng.)	14
Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Eng.)	15
Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“ (M.Eng.).....	15
I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)	16
I.7 Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	16
II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	18
II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	18
II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	18
II.3 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	21
II.3.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	21
II.3.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	23
II.3.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO)	24
II.3.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	25
II.3.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	26
II.3.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	27
II.4 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	29
II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen.....	29

II.5	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	30
II.6	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO).....	31
III.	Begutachtungsverfahren	32
III.1	Allgemeine Hinweise.....	32
III.2	Rechtliche Grundlagen.....	32
III.3	Gutachtergruppe	32
IV.	Datenblatt	33
IV.1	Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung	33
IV.1.1	Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“ (B.Eng.).....	33
IV.1.2	Studiengang 02 Maschinenbau (M.Eng.)	35
IV.1.3	Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“ (M.Eng.)	35
IV.2	Daten zur Akkreditierung.....	37
IV.2.1	Studiengang 01	38
IV.2.2	Studiengang 02	38
IV.2.3	Studiengang 03	38

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 14): Die Hochschule muss einen geschlossenen Regelkreis für die Weiterentwicklung der Studiengänge nachweisen, der für die Präzisierung der Curricula und für die unterschiedlichen Ebenen (Dozent/inn/en, Dekanat) transparent dokumentiert wird.

Studiengang 02 „Maschinenbau“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 14): Die Hochschule muss einen geschlossenen Regelkreis für die Weiterentwicklung der Studiengänge nachweisen, der für die Präzisierung der Curricula und für die unterschiedlichen Ebenen (Dozent/inn/en, Dekanat) transparent dokumentiert wird.

Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“

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

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Das Gutachtergremium schlägt dem Akkreditierungsrat folgende Auflage vor:

Auflage 1 (Kriterium § 14): Die Hochschule muss einen geschlossenen Regelkreis für die Weiterentwicklung der Studiengänge nachweisen, der für die Präzisierung der Curricula und für die unterschiedlichen Ebenen (Dozent/inn/en, Dekanat) transparent dokumentiert wird.

Kurzprofile der Studiengänge

Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“

Die 1971 gegründete Fachhochschule Dortmund (im Folgenden: FH Dortmund) ist eine staatliche Hochschule, die an acht Fachbereichen – verteilt auf drei Standorte innerhalb von Dortmund – ein Studienangebot mit 47 Bachelorstudiengängen sowie 36 Masterstudiengängen bereithält. Von den 83 Studiengängen sind drei dual, fünf Franchise, zwei weiterbildend und drei Verbundstudiengänge. Im Wintersemester 2020/21 waren rund 14.500 Studierende immatrikuliert. Die Hochschule fokussiert sich bei ihrer Entwicklung auf die Themen Digitalisierung, Internationalisierung, Projektorientierung sowie auf gesellschaftliche Verantwortung. Neben dem bereits eingerichteten Prorektorat für Internationalisierung gibt es zudem an der Hochschule eine Prorektorin für Digitalisierung. An der FH Dortmund arbeiten, lehren und forschen mehr als 250 Wissenschaftler. Die FH Dortmund hat sich den Leitsatz „We focus on students.“ gegeben und sieht darin eine Verdeutlichung der Qualitätssicherung und -entwicklung von Lehre und Studium als zentrale Aufgabe.

Durch einen ganzheitlichen Ausbildungsansatz sollen Studierende in der Lage versetzt werden, technische Probleme des Maschinenbaus zu identifizieren, Lösungen eigenständig zu entwickeln und auf unterschiedlichen Ebenen zu präsentieren. Zusätzlich zu den fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten erwerben sie laut Selbstbericht persönliche und allgemeine Fähigkeiten in Schlüsselkompetenzmodulen und während des Praxissemesters. Das im Curriculum eigenbettete Praxissemester, mit der Möglichkeit die praktische Tätigkeit im Ausland auszuführen, fördert zudem die Internationalisierung. Vielfältige Veranstaltungsformen und disziplinübergreifende Aufgabenstellungen sollen zur thematischen Vernetzung und zur Vermittlung eines ganzheitlichen Verständnisses für Maschinenbau beitragen. Die Vermittlung von Kompetenzen, wie Visualisierung, Präsentation, Moderation und Teamarbeit schulen die rhetorischen und sozialen Fähigkeiten.

Studiengang 02 „Maschinenbau“

Die 1971 gegründete Fachhochschule Dortmund (im Folgenden: FH Dortmund) ist eine staatliche Hochschule, die an acht Fachbereichen – verteilt auf drei Standorte innerhalb von Dortmund – ein Studienangebot mit 47 Bachelorstudiengängen sowie 36 Masterstudiengängen bereithält. Von den 83 Studiengängen sind drei dual, fünf Franchise, zwei weiterbildend und drei Verbundstudiengänge. Im Wintersemester 2020/21 waren rund 14.500 Studierende immatrikuliert. Die Hochschule fokussiert sich bei ihrer Entwicklung auf die Themen Digitalisierung, Internationalisierung, Projektorientierung sowie auf gesellschaftliche Verantwortung. Neben dem bereits eingerichteten Prorektorat für Internationalisierung gibt es zudem an der Hochschule eine Prorektorin für Digitalisierung. An der FH Dortmund arbeiten, lehren und forschen mehr als 250 Wissenschaftler. Die FH Dortmund hat sich den Leitsatz „We focus on students.“ gegeben und sieht darin eine Verdeutlichung der Qualitätssicherung und -entwicklung von Lehre und Studium als zentrale Aufgabe.

Der für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ konsekutive Masterstudiengang „Maschinenbau“ ergänzt das Studienangebot des Fachbereichs Maschinenbau. Dabei weist der Masterstudiengang die gleiche Vertiefungsrichtung auf, wie der Bachelorstudiengang. Der Masterstudiengang richtet sich an Bachelorabsolvent/inn/en, die ihr erworbenes Wissen in dem Bereich Maschinenbau weiter ausbauen und vertiefen möchten. Durch den ganzheitlichen Ausbildungsansatz sind Studierende in der Lage, technische Probleme des Maschinenbaus zu identifizieren, Lösungen eigenständig zu entwickeln und auf unterschiedlichen Ebenen zu präsentieren. Zusätzlich zu den fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten erwerben sie persönliche und allgemeine Fähigkeiten in Schlüsselkompetenzmodulen. Vielfältige Veranstaltungsformen und disziplinübergreifende Aufgabenstellungen sollen zur thematischen Vernetzung und zur Vermittlung eines ganzheitlichen Verständnisses für Maschinenbau beitragen. Die Vermittlung von Kompetenzen, wie Visualisierung, Präsentation, Moderation und Teamarbeit schulen die rhetorischen und sozialen Fähigkeiten.

Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“

Die 1971 gegründete Fachhochschule Dortmund (im Folgenden: FH Dortmund) ist eine staatliche Hochschule, die an acht Fachbereichen – verteilt auf drei Standorte innerhalb von Dortmund – ein Studienangebot mit 47 Bachelorstudiengängen sowie 36 Masterstudiengängen bereithält. Von den 83 Studiengängen sind drei dual, fünf Franchise, zwei weiterbildend und drei Verbundstudiengänge. Im Wintersemester 2020/21 waren rund 14.500 Studierende immatrikuliert. Die Hochschule fokussiert sich bei ihrer Entwicklung auf die Themen Digitalisierung, Internationalisierung, Projektorientierung sowie auf gesellschaftliche Verantwortung. Neben dem bereits eingerichteten Prorektorat für Internationalisierung gibt es zudem an der Hochschule eine Prorektorin für Digitalisierung. An der FH Dortmund arbeiten, lehren und forschen mehr als 250 Wissenschaftler. Die FH Dortmund hat sich den Leitsatz „We focus on students.“ gegeben und sieht darin eine Verdeutlichung der Qualitätssicherung und -entwicklung von Lehre und Studium als zentrale Aufgabe.

Der für den „Fahrzeugentwicklung“ konsekutive Masterstudiengang „Fahrzeugentwicklung“ ergänzt das Studienangebot des Fachbereichs Maschinenbau. Dabei weist der Masterstudiengang die gleiche Vertiefungsrichtung auf, wie der Bachelorstudiengang. Der Masterstudiengang richtet sich an Bachelorabsolvent/inn/en, die ihr erworbenes Wissen in dem Bereich Fahrzeugentwicklung weiter ausbauen und vertiefen möchten. Durch den ganzheitlichen Ausbildungsansatz sind Studierende in der Lage, technische Probleme der Fahrzeugentwicklung zu identifizieren, Lösungen eigenständig zu entwickeln und auf unterschiedlichen Ebenen zu präsentieren. Zusätzlich zu den fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten erwerben sie persönliche und allgemeine Fähigkeiten in Schlüsselkompetenzmodulen. Vielfältige Veranstaltungsformen und disziplinübergreifende Aufgabenstellungen sollen zur thematischen Vernetzung und zur Vermittlung eines ganzheitlichen Verständnisses für Fahrzeugentwicklung beitragen. Die Vermittlung von Kompetenzen, wie Visualisierung, Präsentation, Moderation und Teamarbeit schulen die rhetorischen und sozialen Fähigkeiten.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“

Die Gutachtergruppe hat einen sehr guten Eindruck von dem Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ gewonnen. Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind angemessen und zielführend. Das Studienprogramm bietet eine gute Ausbildung auf adäquatem Niveau, was auch so von den Studierenden und Absolvent/inn/en im Rahmen der Gespräche bestätigt wurde. Aktuelle Entwicklungen und Themen werden in die Weiterentwicklung des Curriculums mit eingebunden.

Die Lernziele und Inhalte des Studiengangs sind generell sehr gut auf die berufliche Wirklichkeit und auf den Nutzen im Beruf der Studierenden ausgerichtet. Der Studiengang verfügt über ein schlüssig aufgestelltes Curriculum, das stimmig zu den Qualifikationszielen führt. Der Studiengang vermittelt die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Inhalte und Methoden. Dabei sind überfachliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen integriert. Das Studienangebot umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Lehr- und Lernformen. Dabei ist insbesondere im Bachelorstudienprogramm das sechste Semester als Praxissemester hervorzuheben. Als vorteilhaft sehen es die Gutachter, wenn das Praxissemester transparenter dargestellt werden würde. Hier empfiehlt es sich, die Praxissemesterordnung der Prüfungsordnung als Anhang beizufügen

In dem Studiengang werden unterschiedliche Prüfungsformen verwendet. Die Bemühungen um Prüfungsvielfalt wird positiv von der Gutachtergruppe aufgenommen. Es fehlt jedoch an einer Definition der unterschiedlichen Prüfungen und der semesterbegleitenden Prüfungen entweder im Modulhandbuch oder in der Prüfungsordnung. Dabei sollten die Definitionen der Rahmenprüfungsordnung Berücksichtigungen finden. Zudem sind zu einem geringen Anteil Teilprüfungen vorgesehen, die jedoch nachvollziehbar begründet sind. Gleichwohl muss aus dem Modulhandbuch ersichtlich sein, wie sich die Endnote aus den Teilmodulprüfungen zusammensetzt. Positiv fiel die gut gelungene Prüfungsorganisation, insbesondere die Wiederholungsprüfungen sowie die gute Verteilung, auf.

Die personellen und sächlichen Ressourcen sind vollkommen ausreichend für die Lehre in dem Studiengang. Die Lehrenden haben einen hohen Bezug zur Berufspraxis. Die Anzahl und Ausstattung der Labore machten auf die Gutachter einen sehr positiven Eindruck. Die Hochschule hatte dazu Ansichtsmaterial zur Verfügung gestellt und die Studierenden bekräftigten diesen Eindruck.

Studiengang 02 „Maschinenbau“

Die Gutachtergruppe hat einen sehr guten Eindruck von dem Masterstudiengang „Maschinenbau“ gewonnen. Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind angemessen und zielführend. Das Studienprogramm bietet eine gute Ausbildung auf adäquatem Niveau, was auch so von den Studierenden und Absolvent/inn/en im Rahmen der Gespräche bestätigt wurde. Aktuelle Entwicklungen und Themen werden in die Weiterentwicklung des Curriculums mit eingebunden.

Die Lernziele und Inhalte des Studiengangs sind generell sehr gut auf die berufliche Wirklichkeit und auf den Nutzen im Beruf der Studierenden ausgerichtet. Der Studiengang verfügt über ein schlüssig aufgestelltes Curriculum, das stimmig zu den Qualifikationszielen führt. Der Studiengang vermittelt die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Inhalte und Methoden. Dabei sind überfachliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen integriert. Das Studienangebot umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Lehr- und Lernformen. In dem Studiengang werden unterschiedliche Prüfungsformen verwendet. Die Bemühungen um Prüfungsvielfalt wird positiv von der Gutachtergruppe aufgenommen. Es fehlt jedoch an einer Definition der unterschiedlichen Prüfungen und der

semesterbegleitenden Prüfungen entweder im Modulhandbuch oder in der Prüfungsordnung. Dabei sollten die Definitionen der Rahmenprüfungsordnung Berücksichtigungen finden. Zudem sind zu einem geringen Anteil Teilprüfungen vorgesehen, die jedoch nachvollziehbar begründet sind. Gleichwohl muss aus dem Modulhandbuch ersichtlich sein, wie sich die Endnote aus den Teilmodulprüfungen zusammensetzt. Positiv fiel die gut gelungene Prüfungsorganisation, insbesondere die Wiederholungsprüfungen sowie die gute Verteilung, auf.

Die personellen und sächlichen Ressourcen sind vollkommen ausreichend für die Lehre in dem Studiengang. Die Lehrenden haben einen hohen Bezug zur Berufspraxis. Die Anzahl und Ausstattung der Labore machten auf die Gutachter einen sehr positiven Eindruck. Die Hochschule hatte dazu Ansichtsmaterial zur Verfügung gestellt und die Studierenden bekräftigten diesen Eindruck.

Die Hochschule ermöglicht den Lehrenden mittels eines hochschulweiten Programms und entsprechender Ressourcen die Teilnahme an Fachkongressen und Tagungen.

Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“

Die Gutachtergruppe hat einen sehr guten Eindruck von dem Masterstudiengang „Fahrzeugentwicklung“ gewonnen. Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind angemessen und zielführend. Das Studienprogramm bietet eine gute Ausbildung auf adäquatem Niveau, was auch so von den Studierenden und Absolvent/inn/en im Rahmen der Gespräche bestätigt wurde. Aktuelle Entwicklungen und Themen werden in die Weiterentwicklung des Curriculums mit eingebunden.

Die Lernziele und Inhalte des Studiengangs sind generell sehr gut auf die berufliche Wirklichkeit und auf den Nutzen im Beruf der Studierenden ausgerichtet. Der Studiengang verfügt über ein schlüssig aufgestelltes Curriculum, das stimmig zu den Qualifikationszielen führt. Der Studiengang vermittelt die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Inhalte und Methoden. Dabei sind überfachliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen integriert. Das Studienangebot umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Lehr- und Lernformen. In dem Studiengang werden unterschiedliche Prüfungsformen verwendet. Die Bemühungen um Prüfungsvielfalt wird positiv von der Gutachtergruppe aufgenommen. Es fehlt jedoch an einer Definition der unterschiedlichen Prüfungen und der semesterbegleitenden Prüfungen entweder im Modulhandbuch oder in der Prüfungsordnung. Dabei sollten die Definitionen der Rahmenprüfungsordnung Berücksichtigungen finden. Zudem sind zu einem geringen Anteil Teilprüfungen vorgesehen, die jedoch nachvollziehbar begründet sind. Gleichwohl muss aus dem Modulhandbuch ersichtlich sein, wie sich die Endnote aus den Teilmodulprüfungen zusammensetzt. Positiv fiel die gut gelungene Prüfungsorganisation, insbesondere die Wiederholungsprüfungen sowie die gute Verteilung, auf.

Die personellen und sächlichen Ressourcen sind vollkommen ausreichend für die Lehre in dem Studiengang. Die Lehrenden haben einen hohen Bezug zur Berufspraxis. Die Anzahl und Ausstattung der Labore machten auf die Gutachter einen sehr positiven Eindruck. Die Hochschule hatte dazu Ansichtsmaterial zur Verfügung gestellt und die Studierenden bekräftigten diesen Eindruck.

Die Hochschule ermöglicht den Lehrenden mittels eines hochschulweiten Programms und entsprechender Ressourcen die Teilnahme an Fachkongressen und Tagungen.

I. Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

I.1 Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Der „Maschinenbau mit Praxissemester“ wird als Vollzeitstudium angeboten und umfasst gemäß § 3 der Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) eine Regelstudienzeit von sieben Semestern und einen Umfang von 210 ECTS.

Die Studiengänge „Maschinenbau“ und „Fahrzeugentwicklung“ werden als Vollzeitstudium angeboten und umfassen gemäß § 3 der jeweiligen Studiengangsprüfungsordnung eine Regelstudienzeit von drei Semestern und einen Umfang von 90 ECTS.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.2 Studiengangprofile (§ 4 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Gemäß § 2 (3) der StgPO ist für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ eine Abschlussarbeit vorgesehen. Diese Arbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Durch diese Bachelorarbeit soll festgestellt werden, ob die/der Studierende die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.

Es handelt sich bei beiden Masterstudiengängen um konsekutive Masterstudiengänge mit einem anwendungsorientierten Profil.

Gemäß § 26 der StgPO für den Masterstudiengang „Maschinenbau“ ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die Thesis ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Diese Masterarbeit soll dokumentieren, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 28 StgPO 20 Wochen.

Gemäß § 27 der StgPO für den Masterstudiengang „Fahrzeugtechnik“ ist eine Abschlussarbeit vorgesehen. Die Thesis ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Diese Masterarbeit soll dokumentieren, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bearbeitungszeit beträgt gemäß § 29 StgPO fünf Monate.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Rahmenprüfungsordnung im § 4 und im entsprechenden Paragraphen der Studiengangsprüfungsordnungen aufgeführt. Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist für die beiden Masterstudiengänge der Nachweis des Abschlusses eines Studiengangs des Maschinenbau oder der Fahrzeug- und Verkehrstechnik oder der Fahrzeugtechnik oder der Fahrzeugelektronik oder eines dieser Studiengänge fachlich vergleichbaren Studiengangs als Bachelor of Science oder als Bachelor of Engineering oder als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Hochschule oder der Abschluss eines entsprechenden akkreditierten Bachelorausbildungsgangs an einer Berufsakademie.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.4 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um Studiengänge der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften. Als Abschlussgrad wird für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ gemäß § 2 der StgPO „Bachelor of Engineering“ und für die beiden Masterstudiengänge jeweils gemäß § 2 StgPO „Master of Engineering“ vergeben.

Gemäß § 35 der Rahmenprüfungsordnung erhalten die Absolvent/inn/en aller drei Studiengänge zusammen mit dem Zeugnis ein Diploma Supplement. Dem Selbstbericht liegt jeweils ein Beispiel in deutscher und in englischer Sprache in der aktuell von HRK und KMK abgestimmten gültigen Fassung (Stand Dezember 2018) bei.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.5 Modularisierung (§ 7 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die drei Studiengänge sind modularisiert aufgebaut; dem Selbstbericht und den Prüfungsordnungen (Rahmenprüfungsordnung (RPO) und die jeweilige StgPO) liegen die Modulhandbücher und die Studienverlaufspläne bei.

Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“ (B.Eng.)

Der siebensemestrige Bachelorstudiengang umfasst 25 Pflicht-, vier Schwerpunkt Pflichtmodule, vier Wahlpflichtmodule sowie die abschließende Thesis mit Kolloquium.

Die 210 ECTS Punkte teilen sich wie folgt auf:

- 151 ECTS Pflichtmodule
- 24 ECTS Schwerpunkt Pflichtmodule
- 20 ECTS Wahlpflichtmodule
- 15 ECTS Thesis und Kolloquium

In den ersten vier Semestern steht die Vermittlung von ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen im Vordergrund. Zusätzlich werden im vierten und fünften Semester Schwerpunkt Pflichtmodule angeboten, welche zusammen mit den Wahlpflichtmodulen im fünften Semester den späteren Vertiefungsschwerpunkt bestimmen. Die Wahl eines Vertiefungsschwerpunktes ist optional. Durch die einheitliche Belegung aller vier Schwerpunkt-Pflichtmodule aus einem Vertiefungsschwerpunkt sowie mindestens zwei Wahlpflichtmodule (zehn Leistungspunkte) aus demselben Vertiefungsschwerpunktbereich wird die Wahl des Vertiefungsschwerpunktes festgelegt. Das sechste Semester, das Praxissemester, soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit eines Ingenieurs durch konkrete Aufgabenstellung und ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben des Maschinenbaus oder anderen, dem Studienziel entsprechenden Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen.

Die projektorientierten Studienleistungen umfassen eine Projektarbeit im vierten Semester sowie eine ingenieurmäßige Arbeit und die Bachelorthesis im siebten Semester. Zusätzlich ist in den ersten vier Semestern ein Konstruktionsprojekt vorgesehen.

Studiengang 02 „Maschinenbau“ (M.Eng.)

Der dreisemestrige Masterstudiengang umfasst sechs Pflicht-, drei Schwerpunkt Pflichtmodule, drei Wahlpflichtmodule sowie die abschließende Thesis mit Kolloquium.

Die 90 ECTS Punkte teilen sich wie folgt auf:

- 30 ECTS Pflichtmodule
- 15 ECTS Schwerpunkt Pflichtmodule
- 15 ECTS Wahlpflichtmodule
- 30 ECTS Thesis und Kolloquium

Die ersten beiden Semester umfassen die Pflichtmodule, die Schwerpunkt Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule. Die Wahl eines Vertiefungsschwerpunktes ist optional. Durch die einheitliche Belegung aller drei Schwerpunkt Pflichtmodule aus einem Vertiefungsschwerpunkt sowie mindestens zwei Wahlpflichtmodulen (zehn Leistungspunkte) aus demselben Vertiefungsschwerpunktbereich wird die Wahl des Vertiefungsschwerpunktes festgelegt. Das dritte Wahlpflichtmodul kann frei gewählt werden. Es besteht die Möglichkeit das Modul „Sondergebiete der Ingenieurwissenschaften“, ein Wahlpflichtmodul aus einem anderen Vertiefungsschwerpunktkatalog oder durch die Ruhr Master School ein Modul eines anderen Fachbereichs oder einer anderen Hochschule zu belegen. Zusätzlich wird von den Studierenden während der projektorientierten Studienleistung („Masterprojekt 1“ im ersten Semester und „Masterprojekt 2“ im zweiten Semester) theoretisches Fachwissen auf die gestellte individuelle Projektaufgabe angewendet.

Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“ (M.Eng.)

Der dreisemestrige Masterstudiengang umfasst sechs Pflicht-, drei Schwerpunktmodule, drei Wahlpflichtmodule sowie die abschließende Thesis mit Kolloquium. Die 90 ECTS Punkte teilen sich wie folgt auf:

- 30 ECTS Pflichtmodule
- 15 ECTS Schwerpunktmodule
- 15 ECTS Wahlpflichtmodule
- 30 ECTS Thesis und Kolloquium

Die ersten beiden Semester umfassen die Pflichtmodule, die Schwerpunkt-Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule. Die Wahl eines Vertiefungsschwerpunktes ist optional, wird aber empfohlen. Durch die einheitliche Belegung aller drei Schwerpunkt-Pflichtmodule aus einem Vertiefungsschwerpunkt sowie mindestens

zwei Wahlpflichtmodulen (zehn Leistungspunkte) aus demselben Vertiefungsschwerpunktbereich wird die Wahl des Vertiefungsschwerpunktes festgelegt. Das dritte Wahlpflichtmodul kann frei gewählt werden. Es besteht die Möglichkeit das Modul „Sondergebiete der Ingenieurwissenschaften“, ein Wahlpflichtmodul aus einem anderen Vertiefungsschwerpunktkatalog oder durch die Ruhr Master School ein Modul eines anderen Fachbereichs oder einer anderen Hochschule zu belegen. Zusätzlich wird von den Studierenden während der projektorientierten Studienleistung („Masterprojekt 1“ im ersten Semester und „Masterprojekt 2“ im zweiten Semester) theoretisches Fachwissen auf die gestellte individuelle Projektaufgabe angewendet.

Als Lern- und Lehrformen werden für die Studiengänge Vorlesungen, seminaristische Veranstaltungen, Übungen und Praktika angegeben.

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

Aus § 35 der RPO geht hervor, dass auf den Zeugnissen neben der Abschlussnote nach deutschem Notensystem auch die Ausweisung einer relativen Note erfolgt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

I.6 Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Module sowohl im Bachelor- als auch in den beiden Masterstudiengängen sind entsprechend dem veranschlagten Arbeitsaufwand mit Leistungspunkten versehen. Es können pro Semester 30 ECTS erworben werden. Die Zuordnung ist den Studienverlaufsplänen sowie den Modulhandbüchern zu entnehmen. Insgesamt sind für den Bachelorstudiengang 210 ECTS und für die beiden Masterstudiengänge jeweils 90 ECTS vorgesehen.

§ 3 (4) RPO legt fest, dass ein Leistungspunkt einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden entspricht.

Laut dem Modulhandbuch und dem Studienverlaufsplan werden für die Bachelorarbeit (zwölf ECTS) und das Kolloquium (drei ECTS) vergeben. Dabei ist das Kolloquium separat ausgewiesen.

Für die Masterarbeit in den beiden Masterstudiengängen werden 27 ECTS und für das Kolloquium drei ECTS vergeben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand/Bewertung

Anerkennungs- und Anrechnungsmöglichkeiten für extern erbrachte Leistungen unter Berücksichtigung der Lissabon-Konvention und für außerhochschulisch erworbene Kompetenzen sind in § 8 der Rahmenprüfungsordnung festgelegt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II. Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

II.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Während des Verfahrens standen Themen wie die Weiterentwicklung der Studiengänge, das Praxissemester im Bachelorstudiengang sowie der Studienerfolg im Vordergrund. Im Laufe des Verfahrens wurden Unterlagen nachgeliefert (s. auch Kapitel III.1).

II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Sachstand

Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an die Studiengänge umfassen nach Hochschulangaben die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität und sollen stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau sein.

Der Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ soll den Studierenden die anwendungsbezogenen Inhalte des Curriculums vermitteln und dazu befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll zudem die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln. Es soll eine Qualifizierung für Fachaufgaben, insbesondere im industriellen Sektor erfolgen.

Das Masterstudienprogramm „Maschinenbau“ soll die Studierenden die anwendungsbezogenen Inhalte des Curriculums vermitteln und sie dazu in die Lage versetzen, Problemstellungen selbstständig wissenschaftlich zu analysieren und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und dabei gesellschaftlich relevante Aspekte zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und fördern. Es soll eine Qualifizierung für Fachaufgaben und ebenfalls für Führungsaufgaben, insbesondere im industriellen Sektor erfolgen.

Mit dem Masterstudiengang „Fahrzeugentwicklung“ sollen den Studierenden die anwendungsbezogenen Inhalte des Curriculums vermittelt und sie dazu qualifiziert werden, Problemstellungen selbstständig wissenschaftlich zu analysieren und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und dabei gesellschaftlich relevante Aspekte zu beachten. Schöpferische und gestalterische Fähigkeiten sollen ebenso entwickelt werden. Die Absolventinnen und Absolventen sollen befähigt werden, die in der wissenschaftlichen und industriellen Praxis ständig wechselnden Aufgabenstellungen, insbesondere im Bereich der Fahrzeugentwicklung, zu bewältigen.

Die drei Studiengänge sollen jeweils die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Inhalte und Methoden sowie die notwendigen überfachlichen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen vermitteln. Die Studierenden sollen die Fähigkeiten und Kompetenzen entwickeln, um nach dem Studium in der Lage zu sein, Probleme in der Berufspraxis selbstständig zu erkennen und mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und adäquat zu lösen.

Von Fachkräften im Maschinenbau und der Fahrzeugentwicklung wird nach Angaben im Selbstbericht neben der fachlichen Kompetenz auch zunehmend eine persönliche Überzeugungskraft und die Fähigkeit zu zivilgesellschaftlichem Engagement erwartet. Dies will die Hochschule mittels einer interdisziplinären Stärkung aller

Studiengänge erreichen. Die Vermittlung von Methoden- und Fachkompetenz soll in den Studiengängen mit der Vermittlung gesellschaftlicher und ethischer Aspekte betriebswirtschaftlichen Handelns verbunden werden.

Durch selbständiges Lernen in kleinen Arbeitsgruppen soll das Arbeiten im Team trainiert und die Problemlösungskompetenz gefördert werden. Zur Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sollen in den Studiengängen Referate/Präsentationen, Gruppenarbeiten und Fallstudien beitragen. Insbesondere durch die damit verbundenen Diskussionen in den Arbeitsgruppen sollen die Studierenden die Relevanz von gesellschaftlichen und ethischen Aspekten, die neben den fachspezifischen Erkenntnissen zu berücksichtigen sind, erkennen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele sind für die Studiengänge klar definiert. Die Module in den Studiengängen zur Erreichung der Qualifikationsziele bauen sinnvoll aufeinander auf. Es findet eine Unterscheidung der Niveaus des Bachelorstudiengangs und der Masterstudiengänge statt. Während bei dem Bachelorprogramm vor allem die anwendungsorientierte Vermittlung ingenieurmäßiger Methoden für praxisgerechte Problemlösungen im Vordergrund stehen, stehen bei der Masterausbildung die selbständige wissenschaftliche Analyse und Problemlösung mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden unter Berücksichtigung gesellschaftlich relevanter Aspekte im Vordergrund der Ausbildung. Mit dem Abschluss des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau mit Praxissemester“ wird entsprechend des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse die Stufe 1 – Bachelorniveau erreicht. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen bei beiden Masterstudiengängen einem konsekutiven Masterstudienangebot und den im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ definierten Anforderungen für das Masterniveau.

Im Curriculum des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau mit Praxissemester“ ist im siebten Semester ein Modul „Ingenieurmäßiges Arbeiten“ enthalten. Die in diesem Modul aufgeführten methodischen Kompetenzen sollten aber sinnvollerweise schon zu einem früheren Zeitpunkt mit in das Studium integriert werden.

Im Masterstudium „Maschinenbau“ und „Fahrzeugentwicklung“ fehlt die Fortsetzung dieser methodischen Qualifikation. Dort ließe sich diese didaktische Komponente in die Vorbereitung des Master-Projektes integrieren, um den Kompetenzerwerb der Studierenden in diesem Bereich zu stärken.

Die vermittelten fachlichen Kenntnisse der drei Studiengänge sind anhand der im jeweiligen Curriculum enthaltenen Fächer nachvollziehbar und entsprechen voll und ganz den Anforderungen einer guten Ingenieurausbildung. Dabei ist die Ausrichtung der Studiengänge sehr an den klassischen Inhalten orientiert. Neue Themenfelder im Zusammenhang mit Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen (z. B. Informatik, Digitalisierung, Industrie 4.0, Messen, Steuern, Regeln, Vernetzung) könnten jedoch noch stärker in den Curricula sowohl des Bachelorstudiengangs als auch der beiden Masterstudiengänge integriert werden. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher, diese Inhalte kontinuierlich in das jeweilige Curriculum einzupflegen und in bestehende Lehrveranstaltungen weiter aufzunehmen.

Die ingenieurmäßigen Methoden, Werkzeuge und Verfahren zum Erlernen von systematischem Vorgehen werden in einer Veranstaltung im Thesis-Semester des Bachelorstudiengangs vermittelt. Diese Inhalte wären schon vorher zur Anfertigung von Ingenieurarbeiten (5. Semester) und im Praxissemester (6. Semester) im Bachelorstudiengang relevant. Im Rahmen dieser Studienabschnitte können gerade die Recherche, Lösungsfindung und Dokumentation schon trainiert und umgesetzt werden. Die Methoden und Verfahren zum wissenschaftlichen Arbeiten könnten ab dem Studienanfang in den Ablauf und die einzelnen Fächer integriert und dort trainiert werden.

Bei dem Masterprojekt in beiden Masterstudiengängen ist eine bessere Darstellung der möglichen Inhalte und der Anforderungen sowie des organisatorischen Ablaufs bspw. in den jeweiligen Modulhandbüchern

erforderlich. Dabei ist auch klarzustellen, ob es sich dabei um Einzel- oder ggfs. auch Gruppenarbeiten handelt. Es wird daher empfohlen, bei den Inhalten der Projektarbeiten in den beiden Masterstudiengängen die wissenschaftliche Methodik und Systematik neben dem Projektmanagement in den Inhalten der Einführung zu ergänzen.

Die Befähigung für eine qualifizierte Erwerbstätigkeit wird bei allen Studiengängen durch die Qualität der Lehre, Persönlichkeitsbildung und wissenschaftliches Arbeiten, Praxisbezug und einen kontinuierlichen Austausch mit den Unternehmen erreicht. Die drei Studiengänge vermitteln die in der Berufs- und Arbeitswelt erforderlichen naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Inhalte und Methoden sowie die notwendigen überfachlichen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen. Die Studierenden entwickeln die notwendigen Fähigkeiten und Kompetenzen, um nach dem Studium in der Lage zu sein, Probleme in der Berufspraxis selbständig zu erkennen und mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und adäquat zu lösen. Sie werden für entsprechende Fach- und Führungsaufgaben insbesondere im industriellen Sektor qualifiziert.

Das sechste Semester des Bachelorstudiengangs ist das Praxissemester. Hiermit gelingt es die Studierenden an die berufliche Tätigkeit eines Ingenieurs/einer Ingenieurin durch konkrete Aufgabenstellungen und ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben des Maschinenbaus oder anderen, dem Studienziel entsprechenden Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen. Praktika werden aktuell über Live-Videos, Online Videos und die begleitende Durchführung von Berechnungen angeboten. Die Studierenden können über Kontakte zu Firmen, Praxis- und Studienprojekte und Auslandsaufenthalte ihren Praxisbezug erhöhen. Die Studierenden werden während ihrer Praxistätigkeiten durch eine Mentorin/einen Mentor begleitet. Im Praxissemester werden erstmalig industrielle Aufgabenstellungen der Praxis gestellt. Dabei stehen anspruchsvolle Tätigkeiten im Vordergrund.

Der Bachelorstudiengang bietet auf Grundlage der Darstellungen im Modulhandbuch ausreichende, berufsorientierte Qualifizierungselemente, die in den Studiengang integriert sind. Neben den grundlegenden Studienfächern gehören hierzu verschiedene Praktika, ein Praxissemester, aber auch Vorlesungen wie „Ingenieurmäßige Arbeit“ sowie „Nachhaltigkeit und Ethik im Maschinenbau“. Dies sind Fächer und Angebote, die neben einer grundlegenden Qualifizierung weitere Aspekte des beruflichen Alltags abdecken, und Berufschancen für die Absolvent/inn/en mit diesem Kompetenzprofil erhöhen.

Im Masterstudiengang „Maschinenbau“ wird durch das Angebot von höherer Mathematik und Information als grundlegende Voraussetzung, sowie vielfältige Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule, zwei Masterprojekte und die Masterthesis die Möglichkeit geboten, sich konkret und im Hinblick auf die späteren Berufsfelder auszurichten und zu spezialisieren. Die angebotenen Fächer bieten nach heutigem Kenntnisstand alle Voraussetzungen um spätere Tätigkeiten im Maschinenbau und Produktion aufzunehmen.

Der Masterstudiengang „Fahrzeugtechnik“ trägt ebenso durch seine Kombination von Lehre und wissenschaftlichem Praxisanteil zur Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit, insbesondere im Bereich Fahrzeug(teile)entwicklung bei.

2010 wurde ein Industriebeirat ins Leben gerufen, der sich allerdings mangels Interesses an den Studiengängen nicht bewährt hat. Das Feedback der Industrie ist aber insgesamt positiv, da die viele der Abschlussarbeiten (bis zu 80%, der Anteil der Masterarbeiten liegt bei etwa 50:50 Industrie-Arbeiten zu Labor-Arbeiten) über den „industriellen Pfad“ geleistet werden. Hierzugibt es eine fachlich-thematische Bedarfsanalyse und ein Feedback der Unternehmen. Durch Kooperationen mit den Forschungsabteilungen von Unternehmen in der Region wird sichergestellt, dass die Lehre immer auf dem neuesten Stand ist. Die Lehrenden der Hochschule erhalten viel positives, persönliches Feedback aus der Industrie. Praxisaufgaben aus Industrieunternehmen werden für Lehre und Laboraufgaben übernommen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

Übergreifend für alle Studiengänge im Bündel

Die Gutachtergruppe empfiehlt, neue Themenfelder im Zusammenhang mit Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen (z. B. Informatik, Digitalisierung, Industrie 4.0, Messen, Steuern, Regeln, Vernetzung) kontinuierlich in das Curriculum einzupflegen und in bestehenden Lehrveranstaltungen weiter aufzunehmen.

Für den Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“

Die Methoden und Verfahren zum wissenschaftlichen Arbeiten könnten von Studienbeginn an in den Ablauf und die einzelnen Fächer integriert und dort trainiert werden. Dies ist insbesondere in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern möglich. Dadurch sollten diese Verfahren und Methoden bei der Durchführung der Studienarbeiten (5. Semester), dem Praxissemester (6. Semester) und der Thesis vorhanden sein.

Für beide Masterstudiengänge

Im Masterstudium sollte bei den Inhalten der Projektarbeit die wissenschaftliche Methodik und Systematik neben dem Projektmanagement in den Inhalten der Einführung ergänzt werden.

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

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

Studiengang 01 „Maschinenbau mit Praxissemester“

Sachstand

Die ersten drei Semester bilden das Grundstudium und sind für alle drei Vertiefungsrichtungen identisch. Dazu sollen den Studierenden in den Modulen „Chemie“, „Physik“, „Mathematik“, „Elektrotechnik“, „Dynamik“, „Fertigungstechnik“, „Festigkeitslehre“, „Statik“, „Werkstofftechnik“ und „Informatik“ wissenschaftliche und technische Grundlagen vermittelt werden. Wirtschaftliches Grundwissen sollen die Studierenden mittels des Moduls „Betriebswirtschaftslehre“ erlangen. Weitere Module wie „Sprache und Rhetorik“ und „Nachhaltigkeit und Ethik im Maschinenbau“ sollen der Vorbereitung der Studierenden auf einen immer stärker internationalisierten Arbeitsmarkt dienen und zu einer ethischen und nachhaltigen Sichtweise auf maschinenbauliche Themen führen.

Aufbauend auf dem Grundstudium können zusätzlich zu den Grundlagenmodulen „Steuerungs- und Regelungstechnik“ und „Thermodynamik“ im vierten Semester die Studierenden durch die Wahl der vier Schwerpunkt Pflichtmodule im vierten und fünften Semester das Studium auf ihren gewünschten Schwerpunkt ausrichten. Im fünften Semester sollen die Studierenden zudem durch einen breiten Wahlpflichtkatalog ihren gewählten Schwerpunkt nach eigenen Wünschen und Vorstellungen weiter vertiefen und ihr Studium selber gestalten können. Optional wird auch das Modul „Sondergebiete des Maschinenbaus“ angeboten. Im fünften Semester sollen die Studierenden durch eine Projektarbeit ihre erworbenen Kompetenzen anhand eines technischen Projektes anwenden und einen technischen Sachverhalt mittels einer Dokumentation darstellen können.

Das sechste Semester ist als Praxissemester vorgesehen. Durch die 20-wöchige Praxistätigkeit, welche i. d. R. in einem Industrieunternehmen im In- oder Ausland durchgeführt wird, sollen die

persönlichkeitsbezogene Ausbildung im Bereich der sozialen und kommunikativen Kompetenz gefördert und gleichzeitig soll den Studierenden ein Einblick in industrielle Arbeitsmethoden gegeben werden. Alternativ ist ein Auslandsaufenthalt an einer Hochschule möglich.

Im siebten Semester sind die ingenieurmäßige Arbeit und die Bachelorthesis vorgesehen. Zusätzlich werden verschiedene Wahlpflichtmodule in Form des „Blended Learning“ angeboten.

Studiengang 02 „Maschinenbau“

In den ersten beiden Semestern soll mit den Pflichtmodulen „Höhere Mathematik“, „Thermo- und Fluidodynamik“ und „Dynamische Systeme“ das Grundwissen aus dem Bachelorstudium ausgebaut werden. Zusätzlich können die Studierenden durch die Pflichtmodule der Vertiefungsschwerpunkte und den Wahlpflichtmodulkatalog ihren Schwerpunkt eigenständig wählen und so ihr Studium mitgestalten. Das vierte Wahlpflichtmodul kann dabei auch aus einer anderen Vertiefungsrichtung oder im Zuge der Ruhr Master School aus einem anderen Fachbereich oder an einer anderen Hochschule gewählt werden. Optional wird auch das Modul „Sondergebiete der Ingenieurwissenschaften“ angeboten. Das Masterprojekt beinhaltet im ersten Semester mit der Einführung und dem Modul „Projektmanagement“ zunächst die Grundlagen des Projekts. Die Projektarbeit, die Bearbeitung eines Themas aus dem Schwerpunkt ist für das im zweiten Semester geplant. Das dritte Semester beinhaltet die Master-Thesis sowie das dazugehörige Kolloquium.

Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“

In den ersten beiden Semestern werden aufbauend auf dem Bachelorstudium die Pflichtmodule „Höhere Mathematik“, „Höhere Informatik“ und „Dynamische Systeme“ angeboten. Zusätzlich besteht laut Selbstbericht die Wahl von dem Schwerpunkt entsprechenden Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen. Das vierte Wahlpflichtmodul kann dabei aus einer anderen Vertiefungsrichtung oder im Zuge der Ruhr Master School aus einem anderen Fachbereich oder an einer anderen Hochschule gewählt werden. Optional wird auch das Modul „Sondergebiete der Ingenieurwissenschaften“ angeboten. Das Masterprojekt beinhaltet im ersten Semester mit der Einführung und dem Modul „Projektmanagement“ zunächst die Grundlagen des Projekts und im zweiten Semester die Projektarbeit. Das dritte Semester beinhaltet die Masterthesis sowie das dazugehörige Kolloquium.

Zu allen Studiengängen im Bündel

Die in den Studiengängen eingesetzten Lehr- und Lernformen umfassen nach Angaben im Selbstbericht (seminaristische) Vorlesungen, Seminare, Übungen und Praktika. Die Hochschule setzt nach eigenen Angaben vermehrt Lehrformen des E-Learnings ein.

Die Modulhandbücher werden laut Selbstbericht in der jeweils aktuellen Version auf den Webseiten des Fachbereichs Maschinenbau veröffentlicht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Curricula des Bachelorstudiengangs und der Masterstudiengänge sind adäquat und entsprechend der Eingangsvoraussetzungen aufgebaut und entsprechen den jeweiligen Abschlüssen und Qualifikationszielen.

Insgesamt entspricht das Studiengangskonzept sowohl im Bachelor- als auch in den Masterstudiengängen den Anforderungen der jeweiligen Fachkultur. Mittelfristig sind aber die sich ändernden Rahmenbedingungen durch veränderte Arbeitsinhalte und Schwerpunkte bei der späteren beruflichen Tätigkeit zu bedenken. Die klassischen maschinenbaulichen Grundlagen nehmen tendenziell deutlich ab bzw. werden an anderer Stelle (global) durchgeführt. Sowohl im Bachelorstudiengang als auch in den Masterstudiengängen wäre es zielführend mit Blick auf die fortschreitende technische Entwicklung, vor allem z. B. auf die Bereiche der Simulation, Digitalisierung, Industrie 4.0, Antriebs-, Mess- und Regelungstechnik perspektivisch weiter im Curriculum einzugehen (vgl. Kapitel II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau). Zunehmend wird auch in den

Studiengängen Maschinen-, Kraftfahrzeugbau und Produktentwicklung der zunehmende Softwareanteil in technischen Produkten wichtig. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Absolvent/inn/en sowohl des Bachelor- als auch der Masterstudiengänge in der Lage wären, die Anforderungen dafür zu definieren und mit den Spezialist/inn/en zu kommunizieren.

Inhaltlich gibt das jeweilige Modulhandbuch der unterschiedlichen Studienschwerpunkte die Inhalte der unterschiedlichen Studiengänge wieder. Jedoch fehlen dort teilweise Angaben und es ist grundsätzlich die Art und Form der Prüfung, deren Bewertung und die Zusammensetzung der unterschiedlichen Leistungsbestandteile zu erläutern (vgl. Kapitel II.3.5 Prüfungssystem).

Insbesondere im Masterstudium, aber auch im Bachelorstudium sind verschiedene Teile als projektorientierte/seminaristische Veranstaltungen aufgebaut. Dadurch ist zu erwarten, dass die Studierendenzentrierung vorhanden ist.

Die Studiengänge haben ein recht starres Curriculum, welches aber erhebliche Anteile projektbasierter Lehre insbesondere in höheren Semestern beinhaltet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Selbstlernphasen und die selbständige Erarbeitung von Inhalten adäquat durchgeführt werden. Mit den in das Studium integrierten Wahlpflichtbereichen sind für die Studierenden Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium in ausreichendem Maß vorgesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Die Fachhochschule Dortmund verfügt laut Aussage im Selbstbericht über eine ERASMUS-Charta und nimmt am Erasmus+ Programm teil. Zusätzlich zu den Erasmus-Kooperationen gibt es weitere vertragliche Abkommen mit Hochschulpartnern im inner- und außereuropäischen Ausland. Die von Kooperationen geschaffenen Rahmenbedingungen sollen eine Entlastung und Vorteile für die studentische Mobilität bringen. Der Fachbereich Maschinenbau baut nach eigenen Angaben zurzeit seine internationalen Kontakte weiter aus. Es werden auch bereits Kooperationen mit Hochschulen in Ghana, Indien, Frankreich Portugal, Jordanien, China, Rumänien und den USA gepflegt. Diese Kooperationen umfassen sowohl den Austausch von Lehrenden als auch von Studierenden. Studierende der Fachhochschule Dortmund haben zudem die Möglichkeit sich für Teilstipendien zu bewerben. Der Anerkennung von Qualifikationen und im Ausland erworbenen Studienleistungen soll im Sinne der Lissabon-Verträge Rechnung getragen werden (Ausstellung von Learning Agreements/ECTS, Transcript of Records, Diploma Supplements).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach Ansicht der Gutachtergruppe ist die Möglichkeit für die Durchführung eines Auslandssemesters während des Studiums gegeben. Dazu bietet sich insbesondere das sechste Semester als Mobilitätsfenster mit dem praktischen Studiensemester im Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ an. Neben der Absolvierung in einem ausländischen Unternehmen ist alternativ auch der Auslandsaufenthalt an einer Hochschule möglich. Es wird seitens der Gutachtergruppe allerdings als ungünstig angesehen, dass sich das Abschlusssemester mit der Thesis direkt an das Praxissemester anschließt, da während eines Auslandsaufenthalts die Bewerbung für eine Abschlussarbeit bei einem Unternehmen außerhalb der Hochschule als schwieriger durchführbar angesehen wird. In den Masterstudiengängen sind keine expliziten Mobilitätsfenster ausgewiesen. Es wurde bestätigt, dass die Studierenden die ersten beiden Semester vor Ort absolvieren und eher die vorlesungsfreie Zeit oder auch die Masterthesis für die Mobilität zur Verfügung steht.

Laut Aussage der Hochschulleitung existiert eine hochschulweite Förderung der Internationalisierung auch über Stipendien. Hierbei unterstützt das hochschulweit agierende International Office. Der grundsätzliche Gedanke ist aber auch, dass die Mobilität zusätzlich über die Fachbereiche gefördert werden soll. Die bereits vorliegenden Erfahrungen an der Fachhochschule Dortmund zeigen offenbar, dass das Angebot eines Praxissemesters wie im Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ die Mobilität deutlich erhöht. Die Studierenden bestätigten Förderangebote bzw. bereitgestellte Informationen wie zum Beispiel zum Erasmus-Programm und auch die Unterstützung seitens der Fachhochschule Dortmund bei der Planung des Praxissemesters und der Suche nach Abschlussarbeiten im Ausland. Bei den Lehrenden existieren einige Industriekontakte für Praktikumsstellen. Ebenso werden Exkursionen angeboten, bei denen die Studierenden selbst Kontakte zu Industrieunternehmen knüpfen können.

Insgesamt wird nach Einschätzung der Gutachtergruppe die studentische Mobilität in den Studiengängen gut unterstützt. Weiterhin sieht die Gutachtergruppe die Durchführbarkeit ohne Zeitverlust als gegeben an. Die Regelungen in den Prüfungsordnungen zur Anerkennungspraxis berücksichtigen die Vorgaben der Lissabon-Konvention.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Die Lehre und fachbezogene Betreuung von Studierenden werden nach Angaben der Hochschule zum überwiegenden Teil durch Professor/inn/en des Fachbereichs Maschinenbau durchgeführt. Insgesamt wird die Lehre in den drei Studiengängen durch 24 Professuren verantwortet. Die Studiengänge werden von jeweils einer/einem Professor/in des Fachbereichs Maschinenbau als verantwortlicher/verantwortlichem Studiengangsleiter/in betreut. Praktiker/innen aus der Industrie sollen die Lehre im Bereich der Wahlpflichtmodule als Lehrbeauftragte ergänzen.

Zwei Professuren („Mikrocontrollertechnik im Fahrzeug“ und „Additive Fertigung“) befanden sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Selbstberichts im Ausschreibungsverfahren. Neubesetzungen sind jeweils zum Sommersemester 2020 und zum Wintersemester 2020/21 erfolgt. Zudem sind laut Selbstbericht neue Professuren für „Sensorik und autonomes Fahren“, „Softwareengineering“, „Machine Learning im Fahrzeug“, „Akustik“, „Energieanlagentechnik“, „Ressourcennutzung und deren Bilanzierung“, „Lean Production“, und „Simulation in der Produktentwicklung“ geplant.

Die Qualität der Lehre soll durch die regelmäßigen Lehrveranstaltungsevaluationen überprüft werden, zu denen die Lehrenden per Vertrag verpflichtet sind. Berufungen von neuen Professuren werden entsprechend der Berufsordnung der Fachhochschule Dortmund durchgeführt. Zudem wird als ein Baustein zur Umsetzung des Personalentwicklungskonzepts die regelmäßige Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen genannt. Für alle Statusgruppen werden laut Selbstbericht im Inhouse-Fortbildungsprogramm neben Soft Skills auch Seminare zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, gesundheitsfördernde Veranstaltungen, Sprachkurse und IT-Schulungen angeboten. Neben diesen Veranstaltungen können die Beschäftigten laut Hochschulangaben auch Angebote externer Veranstalter nutzen. Insbesondere von neuberufenen Professor/inn/en wird im Rahmen der Feststellung der pädagogischen Eignung die Teilnahme an hochschuldidaktischen Weiterbildungen beim Netzwerks für hochschuldidaktische Weiterbildung der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens (hdw nrw) erwartet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt ist die personelle Ausstattung des Fachbereichs als sehr gut zu bezeichnen. Das insbesondere aus hauptberuflich tätigen Professor/inn/en bestehende Lehrpersonal ist in der Lage, die Grundlagen der Curricula in allen betrachteten Studiengängen umfänglich abzudecken. Darüber hinaus achtet der Fachbereich darauf, dass alle berufenen Professor/inn/en spezielle vertiefende Schwerpunkte zur Lehre beitragen können. Dadurch deckt der Fachbereich einerseits ein breites Spektrum an vertiefenden Themen im Curriculum und in den Wahlfächern ab und ist andererseits in der Lage aktuelle Themen in seine Curricula zu integrieren. Die Personalpolitik des Fachbereichs wird durch die Hochschulleitung unterstützt.

Neben den hauptberuflich Lehrenden setzt der Fachbereich auch auf den Einsatz von Lehrbeauftragten. Dabei wird versucht, nur solche Lehrbeauftragte einzusetzen, die auch berufungsfähig wären. Der Umfang der Veranstaltungen, die durch Lehrbeauftragte gelesen werden, ist angemessen. So wird nicht nur der Bezug zu aktuellen Themen erhöht, es steigt auch der Anteil an praktischen Aufgabenstellungen im Lehrplan des Fachbereichs. Der Einsatz der Lehrbeauftragten ist daher ebenfalls positiv zu bewerten.

Die Qualifizierung des Lehrpersonals erfolgt über ein umfangreiches Programm an Weiterbildungsmöglichkeiten. Dabei wird teilweise auf Netzwerke mit benachbarten Hochschulen zurückgegriffen. Die Qualität der Lehre kann so sichergestellt und verbessert werden. Gleichzeitig erfolgt eine ständige Überprüfung der Lehrqualität durch die Evaluation der Lehrveranstaltungen. Die Lehrenden haben so die Möglichkeit ihre eigenen Methoden und Vorgehensweisen regelmäßig zu hinterfragen und gegebenenfalls Hilfe in Anspruch zu nehmen. Bei den Lehrbeauftragten wird dies auch durch eine Bewertung der Evaluationsergebnisse durch das Dekanat unterstützt und gegebenenfalls werden Zielvereinbarungen mit den Lehrbeauftragten abgeschlossen. Bei den hauptamtlich Lehrenden könnte dieser Regelkreis noch verbessert werden (vgl. Kapitel II.5 Studienerfolg).

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

Sachstand

Das nichtwissenschaftliche Personal des Fachbereichs Maschinenbau ist u. a. für das Sekretariat sowie die Labore zuständig. Dem Fachbereich stehen laut Selbstbericht insgesamt neun Stellen für diese Aufgaben zur Verfügung.

Dem Fachbereich Maschinenbau stehen insgesamt über 25 Labore für Lehre und Forschung zur Verfügung. Alle Seminarräume und PC-Pools sind laut Angaben im Selbstbericht mit fest installierten Rechnern und Beamer ausstattet und verfügen über ein Whiteboard. Des Weiteren können die Studierenden Lernräume zur Prüfungsvorbereitung nutzen. Durch die Kooperation mit dem Freiluft-Forschungslabor steht eine Forschungsstrecke für Praktika und Projektarbeiten zur Verfügung. Die Bibliothek der Fachhochschule Dortmund wird von der E-Learning Koordinierungsstelle unterstützt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Auch die Ressourcenausstattung des Fachbereichs ist positiv zu bewerten. Das nichtwissenschaftliche Personal scheint in der Lage zu sein, die wichtigen organisatorischen Aufgaben des Fachbereichs erledigen zu können. Die Studierenden loben beispielsweise die Prüfungsorganisation, bei der ausreichend Rücksicht auf die Verteilung z. B. von schwierigen Prüfungen gelegt wird. Auch die Unterstützung des Laborbetriebs gab keinen Anlass zur Kritik durch die Studierenden. Hochschulweit sind zwei Stellen eingerichtet, die die Evaluation der Lehrveranstaltungen unterstützen. Dies genügt, um die eigentliche Befragung der Studierenden zu

organisieren. Hilfreich wäre zusätzlich eine Stelle im Fachbereich oder zentral an der Hochschule, die bei der Auswertung der Evaluationen unterstützt und Ergebnisse als Bericht an das Dekanat oder das Präsidium zusammenfasst.

Neben der personellen scheint aber auch die sächliche Ausstattung des Fachbereichs sehr gut zu sein. Aufgrund der Corona-Pandemie erfolgte die Begehung der Studiengänge nicht vor Ort in Dortmund. Eine große Zahl an bereitgestellten Videos zeigte jedoch die gute Ausstattung der Labore. Dies scheint sowohl für die Größe und Anzahl der Labore als auch für die Aktualität deren Ausstattung zu gelten. Die Studierenden scheinen hier die Möglichkeit zu haben, an aktuellen Anlagen und Versuchsständen praktische Erfahrungen zu sammeln und aktuelle Fragestellungen zu beantworten. Hierzu gehören neben einer gut ausgestatteten Werkstatt mit umfangreichen Möglichkeiten zur Darstellung verschiedener Fertigungsverfahren auch ein Außen-testgelände für Fahrversuche in den Modulen der Fahrzeugtechnik. Die Finanzierung zahlreicher Großgeräte erfolgt durch direkte Kundenprojekte mit der Industrie, was zusätzlich den Praxisbezug der Ausbildung erhöht.

Die Masterstudiengänge kooperieren mit einem Freiluft-Forschungslabor in Selm. Auf 123.000 qm untersuchen Expert/inn/en unter realen Bedingungen wissenschaftlich die Wechselwirkung zwischen verschiedenen Fahrsituationen. Das Forschungsgelände besteht aus verschiedenen Testmodulen für Fahrversuche. Hier nutzt die Hochschule eine Halle, Büroräume für Masterprojekte und Praktika sowie die Außenbereiche für portable Abgasmessungen (PEMS) an motorisierten Go-Carts sowie für physikalische Berechnungen und Auswertungen. Ferner kann hier auch das Mastermodul „Elektromobilität“ mit zwei Fahrzeugen und in kleinen Gruppen mit 10-12 Studierenden realisiert werden, da die Fahrzeuge von Studierenden nur auf privatem Gelände gefahren werden dürfen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Hochschulweit sind zwei Stellen eingerichtet, die die Evaluation der Lehrveranstaltungen unterstützen. Dies genügt, um die eigentliche Befragung der Studierenden zu organisieren. Hilfreich wäre aber zusätzlich eine Stelle im Fachbereich oder zentral an der Hochschule, die bei der Auswertung der Evaluationen unterstützt und Ergebnisse als Bericht an das Dekanat oder das Präsidium zusammenfasst.

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

Sachstand

Als Prüfungsformen in den Studiengängen nennt die Hochschule neben Klausuren auch schriftliche Hausarbeiten, Einzel- oder Gruppenarbeiten und Präsentationen. In einigen Modulen müssen die Studierenden zum Absolvieren des Moduls mehrere Teilprüfungen absolvieren, die teilweise semesterbegleitend abgelegt werden müssen. In wenigen Modulen gehört auch die nachgewiesene Teilnahme zu den erforderlichen Teilleistungen. Details zu erforderlichen Prüfungen sind den jeweiligen Modulhandbüchern zu entnehmen. Eine Definition der unterschiedlichen Prüfungsformen ist der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule zu entnehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt passen die gewählten Prüfungsformen zu den Modulen, deren Inhalten und den zu vermittelnden Kompetenzen. Besonders positiv ist auch hier der Praxisbezug in den Prüfungen zu bewerten. Dieser wird primär durch die semesterbegleitenden Prüfungen und den großen Anteil an Projektprüfungen durch Abschlussberichte und Abschlusspräsentationen erreicht.

Bei der Beschreibung der Prüfungen in den Modulhandbüchern gibt es jedoch noch einige Unstimmigkeiten. So entspricht beispielsweise die Benennung der Prüfungen im Modulhandbuch nicht immer der Definition in der Rahmenprüfungsordnung, z. B. Klausur oder Klausurprüfung. Auch Details zu einigen Prüfungen fehlen. Hierzu gehört zum Beispiel die Gewichtung von Teilprüfungen bei der Bildung der Modulnote. Begrüßt wird die Möglichkeit der Vergabe von Bonuspunkten. In welchem Umfang und in welchen Fällen Bonuspunkte vergeben werden, ist aber den Studierenden nicht immer bekannt. Hierzu sollten noch Informationen an passender Stelle zur Verfügung gestellt werden.

Bei den Modulprüfungen werden teilweise unterschiedliche Fächer zusammengefasst. Dabei ist aus der Studien- und Prüfungsordnung sowie dem Modulhandbuch nicht deutlich ersichtlich, wie lange diese dauert, welcher Modulteil auf welche Weise geprüft wird und wie die Modulnote ermittelt wird. Teilweise werden in den Modulen auch semesterbegleitend Leistungen erbracht. Dabei ist ebenfalls nicht dokumentiert, wie diese in die Bewertung einfließen. Bei vielen Modulen wird der in der Rahmenprüfungsordnung unter § 23 sehr weit gefasste Begriff der „Klausurarbeit“ als Prüfungsform verwendet. Unter diesem Begriff sind in der Rahmenprüfungsordnung sehr unterschiedliche mögliche Prüfungsformen definiert. Insbesondere in den Masterstudiengängen bzw. Vertiefungsrichtungen im Masterstudium sind dabei auch Prüfungsformen, die dem Niveau eines Masterstudiums nicht entsprechen. In einem Masterstudium sind z. B. Prüfungen nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple Choice) nicht unbedingt dem angestrebten Kompetenzniveau entsprechend. Ebenso ist die Bekanntgabe der Prüfungsformen bis sechs Wochen vor dem Prüfungstermin für die Erbringung semesterbegleitender Prüfungsleistungen nicht konform, da sich das Semester in der Regel über einen Zeitraum von 15 Wochen erstreckt.

Bei projektbasierter Lehre (z. B. einem Masterprojekt) ist die Zusammensetzung der Bewertung ebenso wie die Kriterien für die Bewertung der Abschlussarbeiten zu definieren. Bei diesen Arbeiten gibt es zu der Prüfungsform „Klausurarbeit“ keine Ausführungen. Es ist weiterhin klarzustellen, in welcher Form Präsentationen in die Bewertung einfließen, wer dabei als Prüfer/in auftritt und nach welchen Kriterien die Bewertung durchgeführt wird.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Insgesamt sollten die Modulhandbücher bezüglich der Angabe zu den Prüfungsformen überarbeitet werden. Hierzu gehören die Bezeichnung der Prüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen bei der jeweiligen Modulnote. Dabei sollte auch die Vergabe von Bonuspunkten detaillierter beschrieben werden.

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

Sachstand

Die Lehrveranstaltungen der Vollzeit-Bachelor- und Masterstudiengänge werden laut Hochschulangaben zentral vom Studiengangskoordinator des Fachbereichs Maschinenbau geplant. Damit soll sichergestellt werden, dass sowohl die Pflichtmodule, die Schwerpunkt-Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule kollisionsfrei angeboten werden.

Die vorgesehenen projektorientierten Studienleistungen in den Studiengängen sind gemäß Selbstbericht zeitlich nicht gebunden und deren Ableisten kann von den Studierenden selbst organisiert werden.

Das Lehrangebot soll sich nach dem jeweiligen Studienverlaufsplan richten und gewährleistet, dass alle Studierenden in der Regelstudienzeit an den Veranstaltungen teilnehmen können, die sie zu diesem Zeitpunkt brauchen.

Die Zentrale Studienberatung an der Fachhochschule Dortmund bietet Beratungsangebote u. a. mit den Schwerpunkten barrierefreies Studieren und Stipendien/Studienfinanzierung sowie die Psychologische Studienberatung. Für alle Serviceleistungen rund um das Studium steht im Studienbüro ein/e feste/r Ansprechpartner/in zur Verfügung.

Der Workload wird gemäß Selbstbericht durch Evaluationen geprüft. Die Hochschule gibt maximal sieben Modulprüfungen pro Semester für eine vierwöchigen Prüfungsphase an.

Während der vierwöchigen Prüfungsphase ist mit sechs Modulprüfungen pro Semester in den Masterstudiengängen zu rechnen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Stundenpläne sind für die Studierenden im jeweiligen Regelstudienplan überschneidungsfrei gestaltet. Gleiches gilt für die Prüfungstermine. Darüber hinaus ist die Hochschule bestrebt, bei der Prüfungsplanung auf die tatsächliche Verfügbarkeit der jeweiligen Studierendengruppe einzugehen. Maßnahmen und Regelungen zur Sicherstellung eines planbaren und verlässlichen Studienbetriebs sind gegeben. Beispielsweise besteht das Angebot nach Absprache, Prüfungen in andere Prüfungszeiträume zu verlegen.

Pro Modul findet (ausgenommen die Studieneingangsphase des Bachelorstudiengangs) eine Modulprüfung statt. In den ersten beiden Semestern des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau mit Praxissemester“ werden mehrere Prüfungen pro Modul verlangt, da Teilmodule zu Modulen zusammengefasst werden. So ist die Prüfungsbelastung in der Studieneingangsphase besonders hoch. Durch die Zusammenfassung von Teilmodulen zu Modulen in den ersten beiden Semestern des Bachelorstudiengangs wird sichergestellt, dass alle Module mindestens fünf CP umfassen. Die Teilmodule werden jedoch eigenständig geprüft, die Kompetenzen der Teilmodule sind kaum miteinander verwoben. Daher sind sie de facto als selbständige Module zu betrachten. Gleichwohl wurde in den Gesprächen mit den Studierenden deutlich, dass die Prüfungsbelastung zwar in der Studieneingangsphase des Bachelorstudiengangs hoch ist, aber trotzdem machbar, so dass die Studierbarkeit grundsätzlich nicht eingeschränkt ist.

Die Mehrheit der Studierenden schließt sowohl im Bachelorstudiengang als auch insbesondere in den Masterstudiengängen deutlich über der Regelstudienzeit ab. Den Statistiken ist zu entnehmen, dass im Bachelorstudiengang „Maschinenbau mit Praxissemester“ im Sommersemester 2020 bei abnehmender Tendenz 40,75 % der Studierenden in Regelstudienzeit studieren. Im Masterstudiengang „Fahrzeugentwicklung“ sind dies im Sommersemester 81,36 % und im Masterstudiengang „Maschinenbau“ lediglich 65 %. Diese Situation kann fast ausschließlich auf Nebentätigkeiten der Studierenden zur Weiterqualifikation oder Studienfinanzierung zurückgeführt werden.

Die Arbeitsbelastung ist laut Aussagen der Studierenden angemessen und der Workload stimmig. Der Workload wird zudem regelmäßig evaluiert. Diese Evaluationsergebnisse werden jedoch lediglich den Dozent/inn/en zur Verfügung gestellt. Eine Betrachtung durch das Dekanat, das Rektorat oder die Gremien erfolgt nicht. Somit ist der Qualitätssicherungskreis nicht geschlossen (vgl. Kapitel II.5. Studienerfolg). Lediglich die Evaluationsergebnisse der Lehrbeauftragten werden durch den Studiendekan gesichtet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

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

II.4.1 Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs wurde nach Angaben im Selbstbericht dahingehend angepasst und auch im Masterstudiengang „Maschinenbau“ auf die Schwerpunkte „Produktionstechnik“ und „Produktentwicklung und Simulation“ ausgerichtet. Zusätzlich bieten beide Studiengänge mit der Vertiefungsrichtung „Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik“ einen dritten Schwerpunkt an.

Das Curriculum des Masterstudiengangs „Fahrzeugentwicklung“ wurde gemäß Selbstbericht auf den Bachelorstudiengang gleichen Titels und auf die Schwerpunkte „Fahrzeugtechnik“ und „Fahrzeugelektronik“ ausgerichtet. Dadurch soll auf die durch die Energiewende angestrebten Veränderungen vor allem in den Bereichen Elektromobilität, Energieeffizienz, intelligente Netze und der Kommunikationstechnik von Fahrzeugen reagiert werden.

Die inhaltliche Gestaltung der Studiengänge soll durch die Betreuung verschiedener Forschungs- und Entwicklungsprojekte oder auch Promotionsvorhaben seitens der Professoren/inn/en am aktuellen Stand der Forschung ausgerichtet sein. Anhand von Forschungsk Kooperationen und des Austauschs mit Ingenieur/inn/en verschiedener Fachrichtungen, Maschinenbauer/innen und technischem Fachpersonal sollen die Lehrinhalte ständig weiterentwickelt und aktuell gehalten werden. Zusätzlich sind die Professor/inn/en laut Selbstbericht angehalten, regelmäßig an Fachtagungen teilzunehmen.

Den Studierenden soll in verschiedenen Bereichen die Möglichkeit gegeben werden, durch Projekt- und Abschlussarbeiten an aktuellen Forschungsthemen zu arbeiten oder im Bereich der Auftragsforschung aktiv zu werden. Als Beispiel nennt die Hochschule das GREEN-Gen Projekt und das damit in Kooperation entwickelte Hybridfahrzeug „Nuevo 35“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Forschungsaktivitäten und die damit verbundenen Industriekontakte sind für die Aktualität der Lehre von großer Bedeutung. Kooperationen mit Unternehmen und eigene Anstrengungen in der Forschung mit aktuellen Themen sollten in die Lehre einfließen. Hier konnte die Fachhochschule Dortmund aufzeigen, dass der Fachbereich Maschinenbau an zahlreichen Forschungsprojekten beteiligt ist und über umfangreiche Industriekontakte bzw. Kooperationen mit der Industrie verfügt. Auf diese Weise ist die Berücksichtigung von Erkenntnissen und Fragestellungen aus dem industriellen Alltag in der Lehre möglich. Weiterhin schaffen die Wahlpflichtmodule „Sondergebiete des Maschinenbaus“ und „Sondergebiete der Ingenieurwissenschaften“ nach Meinung der Gutachtergruppe zusätzlichen Raum für die Vermittlung dieser Inhalte.

Auf die Frage nach weiteren Maßnahmen zur Sicherstellung der Aktualität wurde mitgeteilt, dass in monatlichen Fachbereichsrunden des Fachbereichsrats neue Themen identifiziert und einem Fachbereichsentwicklungsplan zugeführt werden, der jährlich mit dem Rektorat besprochen wird. Dass die Studienprogramme eine gute Ausbildung auf adäquatem Niveau bieten, konnte auch so von den Studierenden und Absolvent/inn/en im Rahmen der Gespräche bestätigt werden. Die Fachhochschule Dortmund ermöglicht weiterhin den Lehrenden mittels eines hochschulweiten Programms und entsprechender Ressourcen die Teilnahme an Fachkongressen und Tagungen. Im Gespräch mit den Lehrenden hat sich ergeben, dass zwar 2010 ein Industriebeirat für den Bachelorstudiengang etabliert wurde, der allerdings leider mangels Interesse der Industrie nicht mehr fortbesteht. Auf der anderen Seite konnte ebenfalls bestätigt werden, dass durch Forschungsaktivitäten die Aktualität der Studiengänge bzw. -inhalte unterstützt werden kann. Es kann herausgestellt werden, dass insbesondere die Wahlpflichtmodule zu den Sondergebieten der Ingenieurwissenschaften und des Maschinenbaus, wie oben bereits erwähnt, ein großes Potenzial zur Unterstützung der Aktualität haben, da sie nach

Mitteilung der Hochschulleitung u. a. von Lehrbeauftragten aus der Industrie abgedeckt werden. Die Studierenden werden bei der Weiterentwicklung der Studiengänge aktiv über ihre Vertretungen in den verschiedenen Ausschüssen (Prüfungs-, Fachausschuss, und Studiengangbeirat) eingebunden und konnten dies während der Gespräche bestätigen.

Zusammenfassend werden die Maßnahmen zur Sicherstellung der Aktualität der modulspezifischen fachlichen Inhalte bzw. Studiengänge von der Gutachtergruppe als angemessen angesehen. Einschränkend gilt dies für neue Themenfelder im Zusammenhang mit Maschinen, Anlagen und Fahrzeugen (z. B. Informatik, Digitalisierung, Industrie 4.0, Messen, Steuern, Regeln, Vernetzung) (vgl. Kapitel II.2 Qualifikationsziele und Abschlussniveau).

Die Lehrenden haben einen hohen Bezug zur Berufspraxis, sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium. Die an die Studienprogramme gestellten fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen werden somit als erfüllt angesehen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

II.5 Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Sachstand

Entsprechend der Evaluationsordnung vom 18.09.2018 (siehe Anlagen) sollen alle Lehrveranstaltungen evaluiert werden. Die Ergebnisse sollen den Lehrenden zeitnah zur Verfügung gestellt und mit den Studierenden rückgekoppelt werden. Laut Selbstbericht finden an der FH Dortmund als Instrumente des QM-Systems Studieneingangsbefragungen, Studienverlaufsbeurteilungen, Befragungen von Absolvent/inn/en, Befragungen von Studienabbrecher/innen sowie Befragungen mit besonderen Fragestellungen Anwendung. Im Rahmen der Befragungen sollen zielgruppenspezifische Aspekte – wie beispielsweise Workload, Studienverzug bzw. Studienbelastungen – erfasst werden. Die Statistiken sollen sowohl von den Fachbereichen als auch vom Rektorat verfolgt werden und daraus entsprechende Maßnahmen für den Studienerfolg abgeleitet werden.

Die Studierenden sollen auf den verschiedenen Ebenen unter der Beachtung von datenschutzrechtlichen Belangen über das Evaluationsergebnis informiert werden und ein Feedback zum Ergebnis der Evaluation, idealerweise in der nachfolgenden Veranstaltung, erhalten. Übergreifende Ergebnisse der Systemevaluation können online abgerufen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Grundsätzlich sind die Studiengänge in das an der FH Dortmund funktionierende System zum Qualitätsmanagement eingebunden. Die FH Dortmund führt regelmäßig Erhebungen, Evaluationen und statistische Auswertungen der Lehrveranstaltungen durch.

Insgesamt scheint an der FH Dortmund eine gute Feedbackkultur etabliert zu sein. Dies zeigt sich z. B. durch die große Anzahl an durchgeführten Befragungen. Positiv bewerten die Gutachter in diesem Zusammenhang die Möglichkeit des Feedbacks mit Studierenden in der „Woche der Evaluationen“ in der Mitte des Semesters. Aber auch direkte Gespräche mit Studierenden z. B. in Sprechstunden können für individuelles Feedback genutzt werden. Laut Aussage der Studierenden erfolgt das vorgeschriebene Feedback zur Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig, zeitnah und umfassend. Auch scheint es im Fachbereich einen Qualitätszirkel zu geben, der mindestens semesterweise stattfindet und aktuelle Entwicklungen unter Einbindung der Studierenden thematisiert.

Zurzeit zielen alle beschriebenen Maßnahmen lediglich auf die Weiterentwicklung der einzelnen Lehrveranstaltungen oder werden als individuelles Feedback für die Lehrenden verstanden. Dies gilt insbesondere für das wichtige Instrument der Lehrveranstaltungsevaluation. Nur die Evaluationsergebnisse der Lehrbeauftragten werden an das Dekanat zurückgemeldet, so dass hier gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden können. Bei den fest angestellten Lehrenden erfolgt weder eine zusammenfassende Rückmeldung an das Dekanat noch an die Hochschulleitung. Hierdurch fehlt in allen Studiengängen dem Dekanat bzw. den Verantwortlichen für die Studiengänge ein wichtiges Instrument für die Sicherstellung des Studienerfolgs. Die Hochschulleitung versicherte jedoch, dass diesbezüglich Änderungen geplant sind und die Hochschule zukünftig mit Kennzahlen arbeiten will. Die Hochschule muss deshalb einen geschlossenen Regelkreis für die Weiterentwicklung der Studiengänge nachweisen, der für die Präzisierung der Curricula und für die unterschiedlichen Ebenen (Dozent/inn/en, Dekanat) transparent dokumentiert wird.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Auflage vor:

Die Hochschule muss einen geschlossenen Regelkreis für die Weiterentwicklung der Studiengänge nachweisen, der für die Präzisierung der Curricula und für die unterschiedlichen Ebenen (Dozent/inn/en, Dekanat) transparent dokumentiert wird.

II.6 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Sachstand

Neben dem hochschulweiten Rahmenplan Gleichstellung haben die Fachbereiche jeweils einen Gleichstellungsplan verabschiedet. Zusätzlich zum Gleichstellungsplan des Fachbereichs Maschinenbau findet eine Zusammenarbeit mit dem Frauenprojektlabor der Fachhochschule statt. Zudem verfügt die Hochschule über das Zertifikat zum „Audit familiengerechte Hochschule“. Daneben ist es der Hochschule nach eigenen Angaben ein Anliegen, die Studiensituation von Studierenden mit Behinderung und chronischer Erkrankung zu verbessern und Chancengleichheit herzustellen. Zusätzlich ist ein Inklusionsbeauftragter an der Hochschule etabliert. Der Nachteilsausgleich ist in der Rahmenprüfungsordnung der FH Dortmund unter § 22 Absatz 5 geregelt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Grundlegende Regelungen sind vorhanden, etabliert und finden auch in diesen Studiengängen Anwendung. Inhaltlich adressiert das Studium Themen aller Geschlechter. Das Gleichstellungskonzept und die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind mit Regelungen an anderen technisch geprägten Hochschulen durchaus vergleichbar. Die Frauenquote von circa 7 % im Bachelorstudienangang ist jedoch selbst für einen technischen Studienangang bedauerlich niedrig und liegt im Masterstudienangang Fahrzeugentwicklung mit 4 % noch darunter. Die Hochschule sollte den Verlauf der Immatrikulation von Frauen in den betroffenen Studiengängen beobachten und auch mit artverwandten Studiengängen der Hochschule vergleichen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

III. Begutachtungsverfahren

III.1 Allgemeine Hinweise

Wegen der Reise- und Versammlungsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie konnte keine Begehung vor Ort stattfinden. Entsprechend dem Beschluss des Vorstands der Stiftung Akkreditierungsrat vom 10.03.2020 wurde die Begutachtung in Absprache mit den Beteiligten in einer Kombination aus schriftlichen und virtuellen Elementen durchgeführt. Dabei wurden auf Seiten der FH Dortmund alle unter 4.2 genannten Gruppen in die Befragung durch das Gutachtergremium eingebunden. Die Räumlichkeiten und die sächliche Ausstattung wurden im Selbstberichts und einer Präsentation dokumentiert.

Zudem hat die Hochschule Unterlagen im laufenden Verfahren nachgereicht, die in die Bewertung eingeflossen sind.

III.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

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

III.3 Gutachtergruppe

Hochschullehrer

- Prof. Dr. Norbert Austerhoff, Hochschule Osnabrück, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik, Prof. Fahrzeugentwicklung und Fahrwerktechnik
- Prof. Dr.-Ing. Thorsten Beck, Technische Hochschule Mittelhessen, Fachbereich Maschinenbau und Energietechnik, IMP - Institut für Methodik der Produktentstehung
- Prof. Dr. Helmut Nebeling, Hochschule Reutlingen, Fakultät Technik

Vertreter der Berufspraxis

- Dr.-Ing. Reinhard Kolke, ADAC e.V., Landsberg

Studierender

- Carsten Schiffer, Student der RWTH Aachen

IV. Datenblatt

IV.1 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

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

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Maschinenbau mit Praxissemester Bachelor, 970

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten ⁴⁾	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2020												
WS 2019/2020	98	8	8%	2	1	50%	2	1	50%	15	1	7%
SS 2019				1			17			18		
WS 2018/2019	132	9	7%	6	1	17%	7	1	14%	24	5	21%
SS 2018				1			19	2	11%	20	2	10%
WS 2017/2018	180	11	6%	6			6			20		
SS 2017							20	1	5%	23	2	9%
WS 2016/2017	151	16	11%	6	1	17%	7	1	14%	42	3	7%
SS 2016				1	1	100%	30	2	7%	32	3	9%
WS 2015/2016	250	15	6%	21	1	5%	23	1	4%	37	3	8%
SS 2015				7			31	2	6%	31	2	6%
WS 2014/2015	298	24	8%	15	3	20%	16	3	19%	34	6	18%
SS 2014				5	1	20%	22	4	18%	28	4	14%
WS 2013/2014	305	23	8%	14	1	7%	15	2	13%	34	2	6%
Insgesamt	1.414	106	7%	85	10	12%	215	20	9%	358	33	9%

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

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

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

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

⁴⁾ semesterbezogene Kohorten werden von der HIS Hochschul-Informationssystem eG nicht unterstützt

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Maschinenbau mit Praxissemester Bachelor, 970

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020					
WS 2019/2020	2	36	4		4
SS 2019	5	40	8		12
WS 2018/2019		63	12		1
SS 2018	5	65	7		2
WS 2017/2018	4	36	9		4
SS 2017	5	68	10		1
WS 2016/2017		60	9		9
SS 2016	3	56	8		12
WS 2015/2016	1	53	5		14
SS 2015	1	42	10		4
WS 2014/2015	4	47	5		1
SS 2014	4	43	8		
WS 2013/2014	3	33	5		
Insgesamt	37	642	100		64

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Maschinenbau mit Praxissemester Bachelor, 970

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020					
WS 2019/2020		2		40	42
SS 2019	1		16	36	53
WS 2018/2019		6	1	68	75
SS 2018	1		18	58	77
WS 2017/2018	1	5		43	49
SS 2017			20	63	83
WS 2016/2017		6	1	62	69
SS 2016	1		29	37	67
WS 2015/2016		21	2	36	59
SS 2015	4	3	24	22	53
WS 2014/2015		15	1	40	56
SS 2014		5	17	33	55
WS 2013/2014		14	1	26	41

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

IV.1.2 Studiengang 02 Maschinenbau (M.Eng.)

k. A. da Konzeptakkreditierung

IV.1.3 Studiengang 03 „Fahrzeugentwicklung“ (M.Eng.)

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Studiengang: Fahrzeugentwicklung Master, D10

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten ⁴⁾	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen		insgesamt	davon Frauen	
		absolut	%		absolut	%		absolut	%		absolut	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
SS 2020	17											
WS 2019/2020	15	1	7%				4	1	0	4	1	0
SS 2019	18	1	6%	1			1			6		
WS 2018/2019							7			7		
SS 2018	20	1	5%							2		
WS 2017/2018							3			3		
SS 2017	15	1	7%							5		
WS 2016/2017							5			6		
SS 2016	12									1		
WS 2015/2016							4			4		
SS 2015	20											
WS 2014/2015												
SS 2014	15											
WS 2013/2014												
Insgesamt	132	4	3%				24	1	4%	38	1	3%

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

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

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

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

⁴⁾ semesterbezogene Kohorten werden von der HIS Hochschul-Informations-System eG nicht unterstützt

Erfassung "Notenverteilung"

Studiengang: Fahrzeugentwicklung Master, D10

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	≤ 1,5	> 1,5 ≤ 2,5	> 2,5 ≤ 3,5	> 3,5 ≤ 4	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020					
WS 2019/2020		6	1		
SS 2019	2	5			
WS 2018/2019	3	4			
SS 2018		2			
WS 2017/2018	1	5			
SS 2017		5			
WS 2016/2017	1	7	3		
SS 2016			1		
WS 2015/2016	3	1			
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					
Insgesamt	10	35	5		

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Studiengang: Fahrzeugentwicklung Master, D10

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
SS 2020					
WS 2019/2020			4	3	7
SS 2019		1		6	7
WS 2018/2019			7		7
SS 2018				2	2
WS 2017/2018			3	3	6
SS 2017				5	5
WS 2016/2017			5	6	11
SS 2016				1	1
WS 2015/2016			4		4
SS 2015					
WS 2014/2015					
SS 2014					
WS 2013/2014					

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

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

IV.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	04.03.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	14.04.2020
Zeitpunkt der Begehung:	27./28.01.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung Fachbereichsleitung Studiengangsverantwortliche, Lehrende Mitarbeiter/innen zentraler Einrichtungen Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde virtuell präsentiert:	Hörsäle Seminarräume Hochschulbibliothek, Institutsbibliothek Labore Werkstätten

IV.2.1 Studiengang 01

Erstakkreditiert am:	12.05.2009
Begutachtung durch Agentur:	AQAS
Re-akkreditiert (1):	Von 17.08.2015 bis 30.09.2022
Begutachtung durch Agentur:	

IV.2.2 Studiengang 02

Konzeptakkreditierung Studienstart: 01.09.2021

IV.2.3 Studiengang 03

Erstakkreditiert am:	01.12.2014
Begutachtung durch Agentur:	AQAS