



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang

Maschinenbau

Maschinenbau im Praxisverbund (dual)

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (dual)

Masterstudiengang

Systems Engineering (anwendungsorientiert)

Automotive Production (anwendungsorientiert, kostenpflichtig)

an der

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Ostfalia

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bericht der Gutachter	12
D Nachlieferungen	34
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (14.08.2018)	35
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.09.2018)	36
G Stellungnahme der Fachausschüsse	37
H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)	39
Anhang: Lernziele und Curricula	41

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ¹
Ba Maschinenbau	AR ²	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2018	01
Ba Maschinenbau im Praxisverbund (dual)	AR	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2018	01
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	AR	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2016 (vorl. verlängert bis 30.09.2018)	01, 06
Ba Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (dual)	AR	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2016 (vorl. verlängert bis 30.09.2018)	01, 06
Ma Systems Engineering	AR	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2018	01
Ma Automotive Production	AR	ASIIN, 28.06.2011 – 30.09.2018	01
<p>Vertragsschluss: 20.10.2017</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 28.03.2018</p> <p>Auditdatum: 04.-05.06.2018</p> <p>am Standort: Wolfenbüttel</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Dieter Beschorner, Universität Ulm;</p>			

¹ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen

² AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Prof. Dr.-Ing. Thomas Heiderich, Ernst-Abbe-Hochschule Jena; Prof. Dr. Günter Feier, Berufsakademie Stuttgart; Prof. Dr. Wolfgang Müller, Technische Universität Berlin; Wenzel Wittich, RWTH Aachen;
Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Martin Foerster
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studien-gangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbil-dende Master	j) Studiengangs-profil
Bachelor Maschinenbau	B.Eng.	1. Konstruktion und Entwicklung 2. Smart Production 3. Mechatronik und Digitalisierung 4. Antriebs- und Fahrzeugtechnik	6	Vollzeit	/	7 Semester	210 ECTS	WS/SoSe	n.a.	n.a.
Bachelor Maschinenbau im Praxisverbund	B.Eng.	1. Konstruktion und Entwicklung 2. Smart Production 3. Mechatronik und Digitalisierung 4. Antriebs- und Fahrzeugtechnik	6	Vollzeit, kooperativ	/	8 Semester	210 ECTS	WS	n.a.	n.a.
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	B.Eng.	1. Einkauf/Vertrieb 2. Konstruktionsmanagement 3. Produktionsmanagement	6	Vollzeit	/	7 Semester	210 ECTS	WS/SoSe	n.a.	n.a.

³ EQF = European Qualifications Framework

Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund	B.Eng.	1. Einkauf/Vertrieb 2. Konstruktionsmanagement 3. Produktionsmanagement	6	Vollzeit, kooperativ	/	8 Semester	210 ECTS	WS	n.a.	n.a.
Master Systems Engineering	M.Eng.	/	7	Vollzeit	/	3 Semester	90 ETCS	WS/SoSe	konsekutiv	Anwendungsorientiert
Master Automotive Production	M.Eng.	/	7	Vollzeit, berufsbegleitend	/	3 Semester (Vollzeit) 4 Semester (berufsbegleitend)	90 ETCS	WS/SoSe	weiterbildend	Anwendungsorientiert

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917> Zugriff, 07.06.2018):

„In der viersemestrigen Grundlagenphase werden naturwissenschaftliche und technische Grundlagenfächer des Maschinenbaus wie Mathematik und Physik, Technische Mechanik und Schwingungslehre, Werkstoffkunde und Fertigungstechnik, Konstruktionslehre und Maschinenelemente sowie Antriebs-, Steuerungs-, Mess- und Regelungstechnik gelehrt.

Das fünfte Semester ist ein Praxissemester. Darin bearbeiten Sie in einem geeigneten Unternehmen Ihrer Wahl ingenieurmäßige Aufgabenstellungen des Unternehmens. Dabei werden Sie von einem Hochschullehrer Ihrer Wahl betreut. Sie lernen die Berufspraxis eines Maschinenbau-Ingenieurs an einem Beispiel kennen und können Ihre bis dahin erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten einsetzen und erproben.

Das sechste und siebte Semester stellen die Vertiefungsphase dar. Sie entscheiden sich für eine der vier Vertiefungsrichtungen Antriebs- und Fahrzeugtechnik, Konstruktion und Entwicklung, Mechatronik oder Produktion und Logistik. In jeder Vertiefungsrichtung gibt es drei sogenannte Pflichtmodule, die besucht werden müssen. Jedes Modul umfasst inhaltlich zusammengehörige Lehrveranstaltungen von insgesamt sechs Stunden pro Woche. Die Pflichtmodule beinhalten die zentralen Themen der jeweiligen Vertiefungsrichtung.

Weiterhin müssen Sie zwei Wahlpflichtmodule besuchen. Eines können Sie völlig frei wählen, das andere aus einem Katalog von Modulen, die engen Bezug zu Ihrer Vertiefungsrichtung haben. Mit der Wahl dieser Module können Sie Ihr Studium in weiten Grenzen den eigenen Interessen entsprechend gestalten. Sie können auch geeignete Module an einer anderen Hochschule studieren, auch im Ausland. Ein Punktsystem sichert die Vergleichbarkeit und Anerkennung.

Zum Abschluss Ihres Studiums schreiben Sie eine Bachelorarbeit über ein Thema Ihrer Wahl aus dem Gebiet Ihrer Vertiefungsrichtung. Dies kann entweder parallel zu den letzten Lehrveranstaltungen des siebten Semesters erfolgen oder, wenn Sie bereits alle Lehrveranstaltungen besucht haben, auch innerhalb einer zweiten Praxisphase in einem Unternehmen Ihrer Wahl.“

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581> Zugriff, 07.06.2018):

„Absolventen und Absolventinnen eines Maschinenbau-Studiums müssen im Berufsleben häufig eng mit Facharbeitern und Facharbeiterinnen zusammenarbeiten. Die von ihnen konstruierten Maschinen werden von Facharbeitern und Facharbeiterinnen gebaut, als Ingenieure und Ingenieurinnen in der Produktion sind sie häufig deren Vorgesetzte. Daher kann es sehr vorteilhaft sein, vor dem Studium die Ausbildung eines Facharbeiters/Facharbeiterin zu durchlaufen, um selbst dessen Fertigkeiten zu erlernen und seinen Berufsalltag kennenzulernen. Allerdings ist dafür ein Zeitaufwand von im Allgemeinen dreieinhalb Jahren bis zur Facharbeiterprüfung und weiteren drei bis vier Jahren bis zum Studienabschluss erforderlich.

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund bietet beides zusammen in nur vier Jahren (acht Semestern). In das Studium ist eine gewerbliche Ausbildung zum Industriemechaniker oder Mechatroniker integriert. Durch enge Kooperation zwischen dem Ausbildungsbetrieb, der Berufsschule und der Hochschule und die genaue Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den Beteiligten wird diese kurze Ausbildungsdauer erreicht.“

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359> Zugriff, 07.06.2018):

„In den ersten Semestern werden mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagenfächer wie Mathematik, Wirtschaftsmathematik und Informatik, Physik und Technische Mechanik, Elektrotechnik und Antriebe, Konstruktion und CAD, Mess- und Regelungstechnik, Werkstoffkunde und Fertigungstechnik gelehrt. Weiterhin werden betriebswirtschaftlich-rechtliche Grundlagen und Anwendungen aus den Gebieten Betriebs- und Volkswirtschaftslehre, Personal und Recht, Finanz- und Rechnungswesen, Marketing, Vertrags- und Haftungsrecht, Patentwesen und gewerbliches Schutzrecht vermittelt. Zudem besuchen Sie fachübergreifende Lehrveranstaltungen.

Das fünfte Semester ist ein Praxissemester und dient dem Anfertigen zweier Studienarbeiten. Darin bearbeiten Sie in einem geeigneten Unternehmen Ihrer Wahl ingenieurmäßige Aufgabenstellungen, in mindestens einer der Arbeiten unter besonderer Berücksichtigung von betriebswirtschaftlichen Aspekten. Dabei werden Sie von einem Hochschullehrer Ihrer Wahl betreut. Sie lernen die Berufspraxis eines Wirtschaftsingenieurs an einem Beispiel kennen und können Ihre bis dahin erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten einsetzen und erproben.

Das sechste und siebte Semester stellen die Vertiefungsphase dar. Es müssen drei sogenannte Pflichtmodule besucht werden. Die Schwerpunkte sind dabei Einkauf/Vertrieb, Produktionsmanagement und Konstruktionsmanagement. Jedes Modul umfasst dabei inhaltlich zusammengehörige Lehrveranstaltungen von insgesamt sechs Stunden pro Woche.

Weiterhin müssen Sie zwei Wahlpflichtmodule besuchen. Diese können aus dem gesamten Angebot der Wahlpflichtmodule des Studienganges Bachelor Maschinenbau, ergänzt um die Module Entrepreneurship, Montage und Qualitätstechnik wählen.

Zusätzlich zu den Wahlpflichtmodulen müssen ein weiteres Fach aus dem gesamten Lehrangebot der Hochschule gewählt sowie Sprachen absolviert werden. Eine Sprache muss Englisch sein.

Zum Abschluss Ihres Studiums schreiben Sie eine Bachelorarbeit über ein Thema Ihrer Wahl aus den Themengebieten Ihrer Vertiefung. Dem Fokus des Wirtschaftsingenieurwesens entsprechend sind betriebswirtschaftliche Aspekte besonders zu berücksichtigen. Die Bachelorarbeit kann entweder parallel zu den letzten Lehrveranstaltungen des siebten Semesters erstellt werden oder, wenn Sie bereits alle Lehrveranstaltungen besucht haben, auch innerhalb einer zweiten Praxisphase in einem Unternehmen Ihrer Wahl.“

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse> Zugriff, 07.06.2018):

„Absolventen und Absolventinnen eines Wirtschaftsingenieurwesenstudiums müssen im Berufsleben häufig eng mit Facharbeitern und Facharbeiterinnen zusammenarbeiten. Die von ihnen konstruierten Maschinen werden von Facharbeitern und Facharbeiterinnen gebaut, als Ingenieure und Ingenieurinnen in der Produktion sind sie häufig deren Vorgesetzte. Daher kann es sehr vorteilhaft sein, vor dem Studium die Ausbildung eines Facharbeiters/Facharbeiterin zu durchlaufen, um selbst dessen Fertigkeiten zu erlernen und seinen Berufsalltag kennenzulernen. Allerdings ist dafür ein Zeitaufwand von im Allgemeinen dreieinhalb Jahren bis zur Facharbeiterprüfung und weiteren drei bis vier Jahren bis zum Studienabschluss erforderlich.

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen im Praxisverbund bietet beides zusammen in nur vier Jahren (acht Semestern). In das Studium ist eine gewerbliche Ausbildung zum Industriemechaniker oder Mechatroniker integriert. Durch enge Kooperation zwischen dem Ausbildungsbetrieb, der Berufsschule und der Hochschule und die genaue Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den Beteiligten wird diese kurze Ausbildungsdauer

erreicht. Die Inhalte des Studiums sind die gleichen wie beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die gewerbliche Ausbildung findet in mehreren Phasen vor Beginn des Studiums (anstelle eines Vorpraktikums), in den vorlesungsfreien Zeiten während des Studiums und in zwei halbjährigen Ausbildungsphasen nach dem ersten Semester und vierten Semester statt. Das in den nicht-dualen Bachelorstudiengang integrierte Praxissemester entfällt.

Für den Masterstudiengang Systems Engineering hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/> Zugriff, 07.06.2018):

„In den letzten Jahren rückte im Maschinenbau vermehrt der Aspekt der Systemkompetenz in den Vordergrund. Zulieferfirmen liefern nicht mehr einzelne Komponenten, sondern vorgefertigte Subsysteme. Diese werden im weiteren Herstellprozess zu Gesamtsystemen zusammengefügt. Bei der Entwicklung komplexer Produkte wird im Interesse einer kurzen Entwicklungszeit gleichzeitig an vielen Subsystemen gearbeitet.

Dieser Trend stellt die Ingenieure vor neue Herausforderungen. Das komplexe Gesamtsystem muss in Subsysteme unterteilt werden. Die Unterteilung muss so gewählt werden, dass sich die Subsysteme gegenseitig möglichst nicht beeinflussen. Hierbei ist insbesondere die Wahl geeigneter Schnittstellen von besonderer Bedeutung. Sie bestimmen maßgeblich die gegenseitige Unabhängigkeit der Subsysteme.

Aus den Subsystemen wird später das Gesamtsystem zusammengefügt. Da gerade bei komplexen Systemen die gegenseitige Unabhängigkeit der Subsysteme nicht immer gewährleistet werden kann, muss die Systemintegration möglichst frühzeitig erfolgen. Häufig kann nicht auf die Fertigstellung der Subsysteme gewartet werden. Dann wird mit Hilfe moderner Entwicklungswerkzeuge das Verhalten der Subsysteme simuliert und auf dieser Grundlage eine virtuelle Systemintegration vorgenommen.

Da komplexe Produkte sehr häufig Subsysteme der Mechanik, der Elektronik und der Informatik beinhalten und zusammen ein mechatronisches Gesamtsystem bilden, sind hier insbesondere interdisziplinär ausgebildete Ingenieure und Ingenieurinnen gefragt.“

Für den Masterstudiengang Automotive Production hat die Hochschule auf der Studiengangwebsite folgendes Profil beschrieben (<https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/> Zugriff, 07.06.2018):

„Der Masterstudiengang Automotive Production wendet sich vor allem an Ingenieurinnen und Ingenieure mit Bachelor- oder Diplomabschluss, die in der Automobil-Produktion tätig sind oder werden wollen. Wenn Sie die ersten Jahre Berufserfahrung gesammelt haben, stellen Sie vielleicht fest, dass sich Ihre Aufgaben verändern: Sie werden komplexer, Projektleitungs- und Personalführungsfunktionen nehmen zu, das produktionstechnische Fachwissen bedarf einer Auffrischung und Vertiefung. Diese Lücken können Sie mit diesem Studiengang schließen.

Sie lernen den Stand von Forschung&Technik bei Industrie 4.0-Anwendungen, der Karosserie- und Aggregatefertigung, den Einsatzmöglichkeiten der additiven Fertigung, der Montage- und Robotertechnik und den Werkstoffen ebenso kennen, wie moderne Verfahren des Produktionsmanagements und der Prozesssimulation bis hin zur Digitalen Fabrik. Lehrveranstaltungen im Bereich Personalführung, Wirtschaftsrecht und Kostenmanagement sowie Projektarbeiten an konkreten Beispielen runden die Ausbildung ab.

Der Studiengang dauert vier Semester und schließt mit dem Master of Engineering (M.Eng.) ab, der zur Laufbahn des höheren Dienstes im öffentlichen Dienst berechtigt. Die Masterarbeit wird über eine Aufgabenstellung aus der Praxis geschrieben.“

C Bericht der Gutachter

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
- Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
- Diploma Supplements

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule für alle Studienprogramme Studienziele auf den studiengangspezifischen Websites formuliert hat. Besonders ausführliche Darstellungen finden sich darüber hinaus im Selbstbericht der Hochschule. Allerdings merken die Gutachter an, dass die Darstellungen der Studienziele in den Präambeln der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen als auch in den Diploma Supplements sehr kurz ausfallen. Zwar erscheint ihnen die ausführliche Präsentation auf den Websites als ausreichend, sie weisen

aber darauf hin, dass eine Darstellung der Programmziele zumindest im Diploma Supplement hilfreich sein könnte, um potentielle Arbeitgeber über die Ausrichtung der Studiengänge zu informieren.

In Bezug auf alle vier Bachelorstudiengänge stelle die Gutachter fest, dass das Ziel verfolgt wird, Studierenden breite ingenieurtechnische, mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen zu vermitteln und sie an fundiertes wissenschaftliches Arbeiten heranzuführen. Die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit wird insbesondere durch den stark ausgeprägten Praxisbezug der Studiengänge sichergestellt, der durch hohe Praxisanteile in den einzelnen Veranstaltungen und zusätzlich durch ein verpflichtendes Praxissemester garantiert wird. Die Gutachter erkennen, dass die Studierenden die Fähigkeit erwerben sollen, praxisnahe Problemstellungen zu analysieren, Lösungskonzepte zu erstellen und umzusetzen. Über Projektarbeiten und zwei ausführliche Studienarbeiten im Rahmen des Praxissemesters werden sie zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten befähigt und erwerben darüber hinaus Kompetenzen in Projektmanagement, Teamarbeit und Präsentationstechniken. Besonderen Wert wird außerdem darauf gelegt, die Studierenden auf ihre gesellschaftliche Verantwortung im Hinblick auf die gesundheitlichen, sicherheitsrelevanten und rechtlichen Folgen der Ingenieurpraxis vorzubereiten, was insbesondere durch verpflichtende Veranstaltungen aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre/Projektmanagement und Recht sowie Technik und Ethik verfolgt wird. Im Wahlpflichtbereich ermöglichen darüber hinaus Veranstaltungen wie „Was hat Technik mit Geschlecht zu tun?“ entsprechende Vertiefungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. In den dualen Studienvarianten erwerben die Studierenden zusätzlich kontinuierliche Praxis- und Berufserfahrung, da sie jegliche Praxisphasen des Studiums und ein zusätzliches Praxissemester im zweiten Studiensemester in ihrem Ausbildungsbetrieb absolvieren. Die Kooperation mit einer Vielzahl von Unternehmen in der Region stellt weiterhin sicher, dass die Praxismöglichkeiten und anschließenden Berufsaussichten der Studierenden in den einschlägigen Studienfeldern hervorragend sind.

Die beiden Masterstudiengänge bieten die Möglichkeit, über die Grundkenntnisse des Bachelorstudiums hinaus, die Studierenden zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu befähigen und sie auf die Übernahme von Führungsaufgaben im Betrieb vorzubereiten. Die weiterführende Qualifikation zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten versetzt sie außerdem in die Lage, ihre Forschung nach Abschluss des Studiums im Rahmen einer Promotion weiterzuführen. Im Falle des weiterbildenden Master Automotive Production stellt die verpflichtende Berufserfahrung von mindestens einem Jahr vor Aufnahme des Studiums sicher, dass die Studierenden über ein erhöhtes Maß an Praxiserfahrung verfügen und intensiv eigene, berufsnahe Forschungsprojekte verfolgen können.

Somit kommen die Gutachter insgesamt zu der Erkenntnis, dass alle untersuchten Studiengänge sowohl fachliche als auch überfachliche Qualifikationen beinhalten und dass die angestrebten Fähigkeiten mit den Qualifikationsprofilen Level 6 (Bachelor) und 7 (Master) des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen übereinstimmen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).

Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>

- Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
 - Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Modulhandbücher der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Immatrikulationsordnung

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studienstruktur und Studiendauer

§4 der jeweiligen Prüfungsordnungen definiert, dass die Bachelorstudiengänge eine Regelstudienzeit von sieben und im Praxisverbund acht Semestern haben. Die Masterstudiengänge haben demzufolge eine Regelstudienzeit von drei Semestern bzw. im Fall eines berufsbegleitenden Studiums des weiterbildenden Masterstudiengangs Automotive Production von vier Semester.

Die Bachelorstudiengänge umfassen unabhängig von der Regelstudienzeit 210 ECTS-Punkte und werden durch eine Bachelorarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten abgeschlossen, die Masterstudiengänge haben je einen Studiumumfang von 90 ECTS-Punkten an deren Ende eine Masterarbeit von je 30 ECTS-Punkten inkl. Kolloquium steht.

Somit stellen die Gutachter fest, dass die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer dieser Studiengänge eingehalten werden.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Laut §18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes ist zum Bachelorstudium an einer Hochschule berechtigt, wer über die entsprechende deutsche Hochschulzugangsberechtigung, eine fachgebundene Hochschulreife, eine Fachhochschulreife oder eine entsprechende berufliche Vorbildung verfügt.

Als Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Systems Engineering setzt die Hochschule einen einschlägigen Bachelorabschluss im Umfang von mindestens sieben Semestern und 210 ECTS-Punkten voraus. Sollte diese Zahl nicht erreicht worden sein, kann die Auswahlkommission auch Bewerber unter Auflagen zulassen, wobei fehlende Module innerhalb von zwei Semestern nachgeholt werden müssen. Bewerber, die weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen, noch ihren Bachelorabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Für den Masterstudiengang Automotive Production

wird darüber hinaus eine mindestens einjährige fachlich einschlägige berufspraktische Erfahrung in Vollzeitbeschäftigung gefordert.

Studiengangsprofile

Die Hochschule charakterisiert die Masterstudiengänge als anwendungsorientiert; eine Einschätzung, der die Gutachter aufgrund der starken Praxisanbindung gut folgen können.

Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Selbstbericht charakterisiert den Masterstudiengang Systems Engineering als konsekutiv; eine Einschätzung, der die Gutachter problemlos folgen können, da jeweils vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Teilbereichen vermittelt und fachspezifische Anforderungen vorausgesetzt werden. Die Masterstudiengang Automotive Production ist weiterbildend konzipiert und setzt eine einjährige Berufserfahrung voraus. Auch dieser Einschätzung können die Gutachter aufgrund der besonderen Praxisorientierung des Studiengangs gut folgen.

Abschlüsse

Die Gutachter stellen fest, dass für die zu akkreditierenden Studiengänge jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben wird und die Vorgaben der KMK somit eingehalten werden.

Bezeichnung der Abschlüsse

Die Gutachter entnehmen §6 der jeweiligen Prüfungsordnung, dass für die Bachelorstudiengänge der Akademische Grad eines „Bachelor of Engineering“ und für die Masterstudiengänge eines „Master of Engineering“ verliehen wird. Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilen die ergänzenden Diploma Supplements, in denen darüber hinaus alle wesentlichen Angaben zu Studium, Notenbildung und Bildungssystem in Deutschland verankert worden sind.

Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem

Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung (einschl. Modulumfang), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.

Die Vorgaben der KMK sind somit erfüllt.

Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Evidenzen:

- Landesspezifische Vorgaben - Niedersachsen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Land Niedersachsen setzt voraus, dass alle grundständigen Bachelorprogramme breit qualifizierend und berufsbefähigend sind. Bereits zuvor wurde dargelegt, dass die Gutachter die umfangreiche Grundlagenvermittlung in Kombination mit einer starken Praxisorientierung bestätigen können. Weiterhin müssen für den Zugang zu einem Masterstudiengang besondere Eignungskriterien der Bewerber definiert werden. Auch diese Voraussetzung erfüllen die beiden Masterstudiengänge, die einerseits einen einschlägigen vorherigen Studienabschluss voraussetzen und im Falle des weiterbildenden Studiengangs auch eine einjährige Berufserfahrung verlangen. Die Gutachter bestätigen darüber hinaus, dass sich die Studiengänge allesamt zweifelsohne in das besondere Profil der Hochschule einfügen, an der der Maschinenbau traditionell eine besonders prägende Rolle einnimmt. Somit sehen die Gutachter die landesspezifischen Vorgaben durch die untersuchten Studiengänge erfüllt.

Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>

- Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
- Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Modulhandbücher der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Immatrikulationsordnung
 - Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:

Das Studiengangskonzept ist für die Bachelorstudiengänge auf sieben Semester (dual acht), für die Masterstudiengänge auf drei (berufsbegleitend vier) Semester ausgelegt. Die Bachelorstudiengänge können lediglich in Vollzeit, der weiterbildende Masterstudiengang darüber hinaus berufsbegleitend in Teilzeit studiert werden. Für die Bachelorstudiengänge besteht die Möglichkeit einer Studienvariante im Praxisverbund. Die Gutachter setzen sich mit den diesbezüglichen spezifischen Regularien auseinander und befinden sie für angemessen (vgl. Kriterium 2.10). Die Gutachter untersuchen die vorliegenden Curricula der Studiengänge mit Blick auf die formulierten Qualifikationsziele.

Die vier Bachelorstudiengänge weisen erhebliche curriculare Überschneidungen auf, weshalb sie gemeinsam dargestellt werden. Grundsätzlich sind die Curricula der Varianten im Praxisverbund identisch zu den Vollzeitstudiengängen, mit dem einzigen Unterschied, dass die dual Studierenden im zweiten Studiensemester eine zusätzliche, unkreditierte Praxisphase im Betrieb absolvieren. Im Anschluss kehren sie in ihr Studium zurück und schließen

sich den Vollzeitstudierenden an, die im Sommersemester ihr Studium begonnen haben. In den ersten vier Semester besuchen die Studierenden Grundlagenveranstaltungen zu Naturwissenschaften, Maschinenbau, Mathematik und Physik, sowie im Studium Wirtschaftsingenieurwesen auch betriebswirtschaftlich-rechtlichen Grundlagen und Anwendungen aus den Gebieten Betriebs- und Volkswirtschaftslehre. Im fünften Semester absolvieren alle Studierenden ein verpflichtendes Praxissemester im Umfang von mindestens 18 Wochen, in der Regel jedoch mehr. Kreditpunkte erhalten sie jedoch nicht für das Praktikum, sondern für das Abfassen zweier umfangreicher Studienarbeiten, die sich bestenfalls auf Projekte beziehen, welche die Studierenden im Rahmen des Praxissemesters bearbeitet haben. Jede Studienarbeit wird mit 12 ECTS-Punkten kreditiert. Das sechste und siebte Semester stellt jeweils eine Vertiefungsphase dar, wobei sich die Studierenden des Maschinenbaus für eine der vier Vertiefungsrichtungen Antriebs- und Fahrzeugtechnik, Konstruktion und Entwicklung, Mechatronik oder Produktion und Logistik entscheiden. Neben den zugehörigen Pflichtmodulen können sich die Studierenden in Wahlpflichtmodulen eigenständige Schwerpunkte setzen, bevor sie im siebten Semester ihre Bachelorarbeit verfassen. Im Studium Maschinenbau Wirtschaftsingenieurwesen vertiefen sich die Studierenden in den letzten beiden Semestern in den Bereichen Einkauf/Vertrieb, Produktionsmanagement und Konstruktionsmanagement, ebenfalls ergänzt durch zwei Wahlpflichtmodule, die den Studierenden Raum für individuelle Schwerpunktsetzungen bieten. Auch in diesem Fall wird das Studium im siebten Semester durch die Bachelorarbeit abgeschlossen. Aspekte des gesellschaftlichen Engagements und der Persönlichkeitsbildung finden sich in einer Vielzahl von Veranstaltungen, die Aspekte wie Technik und Ethik oder Technik und Geschlecht behandeln. Die Gutachter nahmen positiv zur Kenntnis, dass dies unter anderem auch zu Abschlussarbeiten führt, die Themen wie Management und Geschlecht und den Mittelpunkt der Untersuchung stellen.

Der Masterstudiengang Systems Engineering baut schwerpunktmäßig auf den drei Vertiefungsrichtungen Konstruktion und Entwicklung, Fahrzeug und Antriebstechnik sowie Mechatronik des Bachelorstudienganges Maschinenbau auf, wobei die Studierenden Veranstaltungen mit den Schwerpunkten digitale Systembeschreibung, Simulation, Prototyping und Testing besuchen. Im dritten Semester wird das Studium durch eine für gewöhnlich in einem Unternehmen anzufertigende Masterarbeit abgeschlossen. Der Masterstudiengang Automotive Production legt seinen ganz besonderen Schwerpunkt auf die Anforderungen der regional stark ausgeprägten Automobilindustrie mit Modulen zu den Bereichen Produktionstechnologie, Produktionsmanagement, Digitale Fabrik, Prozessketten und Arbeitsmethodik, welche die Studierenden in den ersten beiden Studiensemestern besuchen. Wenn das Studium berufsbegleitend absolviert wird, verlängert sich die Regelstudienzeit

um ein Semester. Abgeschlossen wird der Studiengang jeweils durch eine Masterarbeit im dritten bzw. vierten Semester.

Insgesamt kommen die Gutachter somit zu dem Ergebnis, dass alle Studienziele in angemessener Form in den besprochenen Curricula abgebildet sind und auch erreicht werden können.

Modularisierung / Modulbeschreibungen:

Die Gutachter stellen fest, dass die Studiengänge modularisiert sind und für gewöhnlich abgeschlossene Lernpakete darstellen. Es fällt jedoch auf, dass sich eine relativ große Anzahl von Modulen über zwei Semester erstreckt und dabei Veranstaltungen umfasst, deren Gewichtung zwischen einem und sieben ECTS-Punkten erhebliche Schwankungen aufweisen. Aus dem Gespräch mit den Programmverantwortlichen entnehmen die Gutachter, dass dies von der Hochschule gewollt ist, um Veranstaltungen und Module nicht künstliche zu vergrößern, sondern alle Veranstaltungen ihrem tatsächlichen Lerninhalt gemäß abzubilden. Diese Argumentation können die Gutachter grundsätzlich nachvollziehen, merken aber an, dass bei einzelnen Modulen nicht immer ersichtlich ist, wodurch eine thematische Zusammengehörigkeit gerechtfertigt ist. Dieser Aspekt wird auch in Bezug auf die Prüfungsbelastung zu thematisieren sein. Insgesamt regen die Gutachter an, den Zuschnitt der Module langfristig zu überprüfen und darauf zu achten, dass Module nur inhaltlich zusammengehörige Inhalte umfassen. Kreditpunkte werden in Übereinstimmung mit den jeweiligen Prüfungsordnungen nur dann vergeben, wenn eine Modulprüfungsleistung erfolgreich erbracht wurde. Da in einigen Fällen jedoch einzelne Veranstaltungen ebenfalls durch eine Teilprüfung abgeschlossen werden, deren Ergebnis in die Modulnote einfließt, können diese Teilmodule auch einzeln bestanden und ggf. angerechnet werden, obwohl die Studierenden für das übergeordnete Modul keine ECTS-Punkte erhalten (vgl. Kriterium 2.4). Jeder ECTS-Punkt entspricht einem Zeitumfang von 30 Arbeitsstunden. Zusammenfassend halten die Gutachter die Modularisierung für weitestgehend gelungen und die Vorgaben der KMK für hinreichend eingehalten.

Die Modulbeschreibungen erscheinen den Gutachtern insgesamt als sehr gelungen und kompetenzorientiert formuliert, wobei in einzelnen Fällen jedoch noch nachgearbeitet werden sollte. So sind beispielsweise im Modul Entwicklungsmethoden die fachlichen Kompetenzen unsinnig und sollten überarbeitet werden. Auch ist die Darstellung der Literaturempfehlungen überaus heterogen; eine Vereinheitlichung der Zitierweise erscheint den Gutachtern ratsam. Weiterhin erkennen die Gutachter anhand der Modulbeschreibung des Moduls Angewandte Physik, dass als einziger schwerpunktmäßiger Inhalt die Thermodynamik behandelt wird. Aufgrund dieses Befundes regen die Gutachter an, die Veranstaltung dementsprechend umzubenennen um Missverständnissen vorzubeugen.

Didaktisches Konzept / Praxisbezug:

Hinsichtlich des didaktischen Konzeptes zeigen sich die Gutachter zuerst verwundert, dass die Studiengänge fast ausschließlich den Veranstaltungstyp Vorlesung beinhalten. Vor Ort erfahren sie jedoch, dass dies bewusst gewählt wurde und dass Vorlesungen in den Studiengängen flexible Einheiten darstellen, bei denen die Lehrenden Vorlesung, praktische Übung, Gruppenarbeit und Laborzeit je nach Themenlage abwechseln. Die Gutachter begrüßen dieses flexible Konzept, insbesondere da keine Veranstaltung die Zahl von 60 Studierenden überschreitet oder andernfalls in kleinere Parallelgruppen unterteilt wird.

Einen besonders großen Raum in den untersuchten Studiengängen nehmen die praktischen Anteile ein, wovon sich die Gutachter auch im Rahmen der vor-Ort-Begehung einen Eindruck verschaffen können. Die vielfältigen und gut ausgestatteten Labore ermöglichen praxisnahes Lernen und die individuelle Umsetzung von Forschungsprojekten. Durch die umfangreichen Praxisphasen im Betrieb ist darüber hinaus ein enger Bezug zu den Unternehmen der Region sichergestellt. Die Gutachter sind daher davon überzeugt, dass die Studienprogramme hinreichenden Praxisbezug beinhalten und dass die didaktische Vermittlung adäquat den Lerninhalten entspricht.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen wurden bereits unter Kriterium 2.2 behandelt.

Anerkennungsregeln / Mobilität:

Die Ostfalia Hochschule fördert studentische Mobilität durch ein umfangreiches Angebot an internationalen Partnerschaften und Kooperationen. Im direkten Gespräch mit dem Verantwortlichen für Internationalisierung gewinnen die Gutachter einen positiven Eindruck von den vielfältigen Möglichkeiten und der großen Bereitschaft der Hochschule, den Studierenden durch flexible Lösungen weitest möglich entgegen zu kommen. Tatsächlich nimmt eine erhebliche Anzahl von Studierenden an den Austauschprogrammen teil, die neben der Erasmusförderung auch durch ein eigenes Hochschulstipendium finanziell unterstützt werden. Selbstverständlich besteht gerade für die vielen dual Studierenden außerdem die Möglichkeit eine der Praxisphasen in einer internationalen Dependance ihres Ausbildungsbetriebes zu absolvieren. Auch die Studierenden bestätigen, dass sie sich hinsichtlich Mobilitätsfragen gut unterstützt fühlen und das im Vorfeld des Auslandsaufenthaltes verbindlich geregelt wird, welche Leistungen tatsächlich anerkannt werden können. §29 der jeweiligen Prüfungsordnung regelt, dass eine Anrechnung erfolgt, sofern keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Niveau der Veranstaltungen durch das Prüfungsamt festgestellt werden können. Die Beweislast im Falle der Nicht-Anrechnung liegt gemäß der Lissabon-Konvention entsprechend bei der Hochschule.

Studienorganisation:

Grundsätzlich kommen die Gutachter auch nach Rücksprache mit den Studierenden zu der Einschätzung, dass die Studienorganisation die Umsetzung der Studiengangkonzepte gewährleistet. Allerdings wird im Gespräch mit den Studierenden auch deutlich, dass es erhebliche Schwierigkeiten hinsichtlich des Praxissemesters gibt, dass nicht an sich kreditiert ist, sondern nur über die zwei Studienarbeiten zum Erwerb von 24 ECTS-Punkten führt. Zwar steht für alle Beteiligten der qualitätssteigernde Effekt der Studienarbeit außer Frage, jedoch ist es fast unmöglich, zwei Arbeiten im Umfang von 40-60 Seiten innerhalb einer Praxisphase von 18 Wochen zu erarbeiten, insbesondere, wenn innerhalb des Betriebs Leistungen erbracht werden müssen, die nicht in direktem Bezug zur Studienarbeit stehen. Folglich verschieben die meisten Studierenden die zweite Studienarbeit auf das folgende Semester, wo sie wiederum mit den übrigen Veranstaltungen und Prüfungen in zeitlichen Konflikt geraten. Hinzu kommt, dass im fünften Studiensemester neben dem Praxisaufenthalt weitere sechs ECTS-Punkte erworben werden müssten. Dies ist jedoch neben dem Praktikum und den Studienarbeiten rein zeitlich nur selten machbar, zumal es kaum Angebote an entsprechenden Blockveranstaltungen gibt, durch die die ECTS-Punkte vor Beginn oder nach Ende des Praktikums erlangt werden können. Folglich müssen die Studierenden diese Punkte entweder bereits frühzeitig im Studium oder in einem zusätzlichen Semester erwerben. In der Kombination beider Schwierigkeiten ist das fünfte Studiensemester für viele Studierende ein studienzeitverlängernder Faktor, der dadurch bestätigt wird, dass die durchschnittliche Studiendauer in den entsprechenden Studiengängen mindestens ein Semester über der beabsichtigten Zeit liegt. Die Gutachter halten es daher für unbedingt notwendig, das zeitliche Konzept aus Veranstaltungen, Praxisphase und Studienarbeiten zu überdenken, womöglich durch die Reduktion des Umfangs der Arbeiten, oder die zeitliche Ausdehnung der Praxisphase.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Der Stellungnahme der Hochschule entnehmen die Gutachter, dass inzwischen bereits verschiedene Anpassungen hinsichtlich der Modularisierung vorgenommen wurden. So wurde das Modul „Angewandte Physik“ in „Thermodynamik“ umbenannt und die Module „Physik und höhere Mathematik“, „Konstruktion und Vertiefung“ sowie „Werkstoffkunde und Fertigungstechnik“ wurden in kleinere Module zerlegt. Diese Veränderungen begrüßen die Gutachter ausdrücklich und sehen somit einen weiten Teil Ihrer Anregungen als erfüllt an.

Auch kündigt die Hochschule an, eine Überarbeitung der angemerkten Punkte bei den Modulbeschreibungen vornehmen zu wollen, was die Gutachter ausdrücklich unterstützen.

Mit Blick auf die Studienarbeiten im Praxissemester nehmen die Gutachter die Erläuterungen der Hochschule zur Kenntnis, wonach verschiedene Maßnahmen bereits eingeleitet wurden, um die Studierbarkeit zu verbessern. So wird neuerdings ein Übersichtsplan für die Vorbereitung und Organisation des Praxissemesters erstellt und entsprechend kommuniziert, die kooperierenden Unternehmen stärker über die Struktur des Praxissemesters informiert und innerhalb der ersten drei Wochen sind nun terminliche Meilensteine in Form von Themen/Arbeitsaufträgen seitens des Unternehmens und in Abstimmung mit dem/der Betreuenden in Form einer vorläufigen Gliederung mit Zeitplan zu erstellen. Die Gutachter halten diese Maßnahmen für geeignet um zu unterstützen, dass die Studierenden tatsächlich zu ihren Projektarbeiten kommen und diese nicht in folgende Semester aufschieben. Gleichwohl besteht nach wie vor die Problematik, dass die weiteren sechs ECTS-Punkte nur schwerlich in diesem Semester abgeleistet werden können, insbesondere auch wenn die Hochschule für die Bearbeitung der Projektarbeiten die vollen 24 Wochen vorsieht. Daher betonen die Gutachter auch weiterhin, dass durch die Hochschule die Kompatibilität des Praxissemesters mit den Projektarbeiten und den zusätzlich zu leistenden sechs ECTS-Punkten kontinuierlich überprüft werden sollte. Dabei muss sichergestellt werden, dass alle erforderlichen Leistungen durch die Studierenden erbracht werden können, ohne dass sich diese studienzeitverlängernd auswirken.

Abschließend bewerten die Gutachter das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>

- Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
- Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Modulhandbücher der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Eingangsqualifikationen / Studienplangestaltung:

Hierzu sind die einschlägigen Erörterungen unter Kriterium 2.2 zu vergleichen. Die Gutachter sehen angemessene Eingangsqualifikationen für die Studiengänge formuliert, um die Studierbarkeit zu gewährleisten.

Studentische Arbeitslast:

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, sieht der Studienverlaufsplan 30 ECTS-Punkte pro Semester für alle Studiengänge vor. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Arbeitslast auch innerhalb der einzelnen Semester gleichmäßig verteilt ist, eine Einschätzung, die auch von den Studierenden im Gespräch geteilt wird. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass keine regelmäßige Überprüfung der studentischen Arbeitslast beispielsweise im Rahmen der Lehrveranstaltungsorganisation vorgenommen wird. Die Gutachter sind der Ansicht, dass eine derartige, flächendeckende Überprüfung hilfreich sein könnte, auch wenn sie verstehen, dass man aufgrund der kleinen Studierendengruppen auf einen informelleren Austausch mit den Studierenden setzt. Da auch die Studierenden zum Ausdruck bringen, dass die Arbeitslast von einzelnen, wenigen Ausnahmen abgesehen, dem tatsächlichen Arbeitsaufwand entspricht und dass sie Beschwerden über zu hohe Arbeitslast jederzeit artikulieren können, sehen die Gutachter hier keinen unmittelbar notwendigen Handlungsbedarf, es sollten aber längerfristig institutionalisierte Mechanismen installiert werden, um eine routinemäßige Überprüfung und Anpassung der Arbeitslast sicherzustellen.

Prüfungsbelastung und -organisation:

Die Prüfungsbelastung sowie die Prüfungsorganisation in den betrachteten Studiengängen wird von den Gutachtern als insgesamt angemessen beurteilt, auch wenn durch die bereits erwähnten Modulteilprüfungen die Zahl der Prüfungen höher liegt, als sie aufgrund der eigentlichen Module liegen müsste. Trotzdem liegt die Zahl der Prüfungen im Semester bei durchschnittlich sieben, in einem Semester bei acht. Die Studierenden finden diese Anzahl angemessen und bestätigen, dass ihnen die hohe Zahl an Teilprüfungen für den Studienerfolg als durchaus förderlich scheint. Die Prüfungstermine werden in der Regel so gestaltet, dass im Prüfungszeitraum nie mehr als zwei Prüfungen pro Woche zu absolvieren sind, wobei in Folge von Wiederholungsprüfungen natürlich Ausnahmen auftreten können, die aber ebenfalls von den Studierenden nicht als problematisch geschildert werden. Einzig eine etwas frühere Kommunikation der Prüfungstermine würden sich die Studierenden wünschen.

Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.

Beratung / Betreuung:

Die Angebote zu Beratung und Betreuung werden von den Studierenden als insgesamt sehr positiv und vielfältig dargestellt. Die zahlreichen Angebote und gute Unterstützung hinsichtlich internationaler Mobilität wurden bereits zuvor hervorgehoben. Auch darüber hinaus wird an der Hochschule ein sehr persönlicher, direkter Umgang zwischen Lehrenden und Studierenden gepflegt. Neben den Lehrveranstaltungen werden Tutorien in den Fächern angeboten, in denen besonders viele Studierende Probleme haben. Besonders positiv vermerken die Gutachter die Einführung einer verlängerten Studienanfangszeit. So absolvieren die Studierenden bei Beginn des ersten Semesters in Mathematik einen Einstufungstest; die Studierenden mit schwachen Ergebnissen erhalten die Möglichkeit, ein zusätzliches Semester mit spezieller Mathematik-Förderung zu absolvieren das auch auf die Regelstudienzeit angerechnet wird und somit Bafög-verträglich ist. Die Lehrenden wie auch die Studierenden bestätigen, dass in der Folge der Studienerfolg erheblich gesteigert werden konnte. Insgesamt bestätigen die Gutachter, dass die umfangreichen Unterstützungsangebote zu einer guten Lernatmosphäre und dem Erreichen der gesetzten Programmziele beitragen.

Studierende mit Behinderung:

§8 der jeweiligen Prüfungsordnung regelt, dass Studierenden, die wegen einer Behinderung nicht in der Lage sind, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, ein Nachteilsausgleich gewährt wird. Dieser kann aus zusätzlichen Arbeits- und Hilfsmitteln, einer angemessenen Verlängerung von Bearbeitungszeiten oder in der Ablegung der Prüfung in einer anderen Form bestehen.

Insgesamt fördern die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte mit Einschränkung der bereits geschilderten Schwierigkeiten bezüglich der Studienarbeiten, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen (vgl. Kriterium 2.2), die Studierbarkeit der Studienprogramme.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
- Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
- Modulhandbücher der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts

- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Kompetenzorientierung der Prüfungen / Eine Prüfung pro Modul:

Die Prüfungsorganisation wurde bereits unter Kriterium 2.4 erläutert. Die im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen gesichteten beispielhaften Klausuren und Abschlussarbeiten dokumentieren nach Auffassung der Gutachter, dass die jeweils angestrebten Qualifikationsziele auf Bachelor- bzw. Masterniveau grundsätzlich erreicht werden. Eine angemessene Verteilung von schriftlichen, mündlichen und alternativen Prüfungsformen ist gewährleistet, wobei sich die Prüfungsform immer an den jeweiligen Lernzielen der Module orientiert. Abschließend weisen die Gutachter noch einmal darauf hin, dass grundsätzlich alle Module durch nur eine Prüfung abgeschlossen werden sollten. Dies in verschiedenen Fällen der betrachteten Studiengänge nicht der Fall. Allerdings ergibt sich aus den Diskussionen vor Ort, dass durch die zusätzlichen Prüfungen keine übermäßig erhöhte Prüfungsbelastung für die Studierenden entsteht und eine Teilanrechnung von erfolgreich bestandenen Teilprüfungen für Folgeveranstaltungen oder Wiederholungen von Modulen oder nach Auslandssemestern möglich ist. Somit halten die Gutachter das bestehende System durchaus für geeignet, die Studienziele zu unterstützen. Nichtsdestotrotz regen sie an, den aktuellen Zuschnitt der Module bei Gelegenheit kritisch zu überprüfen und zu hinterfragen, ob insbesondere die Module, die sich über mehrere Semester erstrecken, tatsächlich zusammengehörige Lernziele abbilden, oder ob eine Aufteilung in zwei oder mehr Module mit jeweils einer abschließenden Modulprüfung sinnvoll wäre.

Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

In Anbetracht der bereits vorgenommenen Aufteilung verschiedener Module in kleinere Lerneinheiten bewerten die Gutachter das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Beispielhafter Kooperationsvertrag als Anhang des Selbstberichts

- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Wie bereits ausgeführt, unterhält die Hochschule eine Vielzahl internationaler Hochschulkooperationen, die auch von Studierenden der zur Akkreditierung beantragten Programme für Auslandssemester genutzt werden können. Darüber hinaus pflegt die Hochschule einen besonders engen Austausch mit zahlreichen lokal ansässigen Unternehmen, die auch zum besonderen Erfolg der dualen Studienvarianten beitragen. Über einen Industriebeirat, dem potentiell alle Kooperationspartner der Studiengänge angehören, steht man in engem Austausch mit den Unternehmen und beurteilt gemeinsam die Anforderungen der Industrie an die Studiengänge und ihre Absolventen. Auch im Gespräch mit den Studierenden zeigt sich, dass die Kooperationen zwischen Hochschule und Unternehmen gut funktionieren und dass die Abstimmung mit Blick auf das Praxissemester für den Studienerfolg förderlich ist.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Auditgespräche
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung: Besichtigung studiengangsrelevanter Einrichtungen
- Aus der Kapazitätsberechnung geht die verfügbare Lehrkapazität hervor.
- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an den Programmen beteiligten Lehrenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Personelle Ausstattung:

Aus den eingereichten Personalhandbüchern, der vorgelegten Lehrkapazitätsberechnung und den Gesprächen vor Ort erschließt sich den Gutachtern, dass die personelle Ausstattung der Studiengänge für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist. Das Personal der Hochschule ist für die Durchführung der Lehrveranstaltungen bestens qualifiziert und wird

punktuell durch Lehrbeauftragte ergänzt, die Veranstaltungen zu aktuellen Entwicklungen und Themen anbieten. Über die vergangenen Jahre haben die Studiengänge einen erheblichen Aufwuchs der Studierendenzahlen erlebt, was sich jedoch nicht in einer vergleichbaren Zunahme des Lehrpersonals niedergeschlagen hat. Folglich haben viele der Lehrenden eine hohe Zahl an Überstunden angesammelt, für deren Abbau die Hochschulleitung in naher Zukunft ein Konzept entwickeln will. Grundsätzlich besteht jedoch Konsens darin, dass die Studierendenzahlen nicht weiter steigen, sondern sukzessive leicht abgebaut werden sollen um die Belastung des Personals zu reduzieren.

Personalentwicklung:

Für alle Lehrenden steht eine Vielfalt an Weiterbildungsmaßnahmen zur Verfügung, die gerne in Anspruch genommen werden. So erfahren die Gutachter, dass sich alle Lehrenden traditionell einem im Jahr auf freiwilliger Basis zu einem eintägigen Didaktik Workshop treffen um aktuelle Entwicklungen zu diskutieren. Weiterhin gibt es das Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen (ZeLL), das den Lehrenden die Möglichkeit bietet, semesterbegleitend innovative Lehrkonzepte zu entwickeln und zu erproben. Nach der zuvor erwähnten Zeit starker personeller Belastung können nun auch wieder Forschungssemester beantragt werden, bzw. Lehrdeputatsverringerungen in Anspruch genommen werden. Die Gutachter kommen insgesamt zu dem Schluss, dass an der Hochschule zahlreiche Möglichkeiten der didaktischen wie der fachlichen Weiterbildung bestehen.

Finanzielle und sächliche Ausstattung:

Die finanzielle und sächliche Ausstattung erscheint den Gutachtern auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie der vor-Ort-Begehung absolut adäquat für die Durchführung der Studienprogramme im kommenden Akkreditierungszeitraum.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.8 Transparenz

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):

- Bachelorstudiengang Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse27917>
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse34359>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Systems Engineering: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/systems-engineering/>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>
- Prüfungsordnungen der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts
 - Modulhandbücher der Studiengänge als Anhänge des Selbstberichts

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Alle für den jeweiligen Studiengang, den Studienverlauf und -abschluss, die Prüfungen, Zulassung und Zugang wesentlichen Regelungen liegen den Gutachtern vor und sind auch allen übrigen Interessenträgern über die Studiengangwebsites zugänglich. Ein anforderungsgerechtes studiengangspezifisches Diploma Supplement wird für alle Studiengänge zusammen mit dem Abschlusszeugnis ausgehändigt, wobei die Gutachter noch einmal erwähnen, dass es sinnvoll wäre, auch auf dem Diploma Supplement Angaben zu den Programmzielen zu machen wie sie auf den Studiengangwebsites zu finden sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Anlage 9: Qualitätsmanagement
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus den vorliegenden Unterlagen und den Gesprächen vor Ort entnehmen die Gutachter, dass die Ostfalia Hochschule und die beteiligten Fachbereiche über ein gut etabliertes, mehrschichtiges Qualitätssicherungssystem verfügen, das regelmäßig Feedback von Studierenden, Lehrenden, Absolventen und Arbeitgebern erfasst und in der Konsequenz bei Kritik eine Verbesserung der Zustände initiiert. Als Resultat aus den jährlich durchgeführten Lehrveranstaltungsevaluationen verfasst jede Fakultät einen Lehrbericht, der ans Präsidium weitergeleitet wird und in dem Abweichungen, Probleme und etwaige Gegenmaßnahmen zu erläutern sind. Die Evaluationsfragebögen sind Hochschulweit genormt, können aber theoretisch durch Fragen der Fakultät oder auch einzelner Dozenten ergänzt werden. Da der Fragebogen aktuell keine Überprüfung der Arbeitsbelastung vorsieht, sehen die Gutachter hier beispielhaft eine Interventionsmöglichkeit für die Fakultät. Die Ergebnisse der Evaluationen werden mit den Studierenden besprochen, da es über die vergangenen Jahre aber keine Fachschaft gab, gibt es eine institutionelle Vertretung der Studierendenschaft in den Qualitätsgremien der Fakultät erst seit kurzem wieder. Vielmehr legt man an der Fakultät Wert auf eine offene und unmittelbare Diskussionskultur, die auch von den Studierenden so bestätigt werden. In Form von Beschwerdeboxen besteht darüber hinaus für die Studierenden jederzeit die Möglichkeit anonym oder öffentlich Kritik zu äußern und die Studierenden haben durchaus den Eindruck, dass geäußerte Kritik auch zu entsprechenden Reaktionen durch die Fakultät führt. Zuvor wurde bereits auf das Gremium der Kooperationspartner aus der Industrie verwiesen, mit denen die Fakultät ebenfalls in einem engen Austausch steht und stets darum bemüht ist, aktuelle Trends und Bedürfnisse in die Curricula und Lehrveranstaltungen zu integrieren. Aufgrund dieser engen Verzahnung gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die Absolventen der Studiengänge bestens qualifiziert sind und den aktuellen Anforderungen der Industrie entsprechen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als überwiegend erfüllt.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch

Evidenzen:

- Selbstbericht der Hochschule
- Studiengangwebsites (Zugriff, 07.06.2018):
 - Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse93581>
 - Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge-copy/#collapse>
 - Masterstudiengang Automotive Production: <https://www.ostfalia.de/cms/de/m/studium/studienangebot/studiengaenge/automotive-production/>

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Wie bereits in anderen Abschnitten dargelegt, bietet die Hochschule in den Bachelorstudiengängen auch die Möglichkeit einer Studienvariante im Praxisverbund an. In diesem Fall absolvieren die Studierenden alle Praxisphasen des Studiums in ihrem Betrieb und verbringen ein zusätzliches Semester im ersten Studienjahr in der Berufspraxis. Bei den dual Studierenden wird diese Zeit zumeist zum Ablegen der Prüfung bei der Industrie- und Handelskammer genutzt. Hierdurch verlängert sich die Regelstudienzeit um ein Semester auf acht. Entsprechende Regelungen sind in der jeweiligen Prüfungsordnung getroffen und auch die Studierenden bestätigen eine gute Betreuung und Verknüpfung von Studium und Beruf. Im weiterbildenden Masterstudiengang Automotive Production besteht ebenfalls die Möglichkeit, das Studium begleitend zur Werkstätigkeit durchzuführen. In diesem Fall verlängert sich die Regelstudienzeit auf vier Semester. Auch in diesem Fall bestätigen die Gutachter, dass die erforderlichen Regelungen in der Prüfungsordnung getroffen worden sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Selbstbericht
- Anlage 11: Gender and Diversity
- Website der „Schwerbehindertenvertretung“ (Zugriff, 07.06.2018): <https://www.ostfalia.de/cms/de/sbv/>
- Website der „Familie in der Hochschule“ (Zugriff, 07.06.2018): <https://www.ostfalia.de/cms/de/familie/>

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können sich vor Ort davon überzeugen, dass die Hochschule eine Vielfalt an Beratungsangeboten für Studierende und Studieninteressierte in allen Lebenslagen anbietet. Besondere Angebote richten sich unter anderem an Studierende mit Kind und Studierende mit Behinderung. Zur allgemeinen Stärkung des Anteils von weiblichen Studierenden in den betrachteten Studiengängen unternehmen die Programmverantwortlichen darüber hinaus verschiedene Initiativen um das Studienangebot weiblichen Studieninteressierten bestmöglich zu präsentieren. Aufgrund der starken Vertretung von dual Studierenden liegt der Anteil weiblicher Studierender jedoch durchaus über dem nationalen Durchschnitt.

Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

Nicht erforderlich

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (14.08.2018)

Die Hochschule legt in einem separaten Dokument eine ausführliche Stellungnahme vor.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (04.09.2018)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Bachelor Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Systems Engineering (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Automotive Production (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.1) Es wird empfohlen, eine detaillierte Darstellung der Programmziele und -inhalte in den Diploma Supplements vorzunehmen.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Arbeitsbelastung im Praxissemester durch die zwei Studienarbeiten kontinuierlich zu überprüfen und sicherzustellen, dass die zusätzlich zu erbringenden sechs ECTS-Punkte im Praxissemester auch tatsächlich in diesem Semester erbracht werden können.
- E 3. (AR 2.4; 2.9) Es wird empfohlen, die Workload der Module einer kontinuierlichen Überprüfung und ggf. Anpassung zu unterziehen.
- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Darstellung der Lernziele, Literaturhinweise, etc. zu homogenisieren.

G Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau (07.09.2018)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Bachelor Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Systems Engineering (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Automotive Production (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (September 2018)

Analyse und Bewertung

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Einschätzung der Gutachter an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Bachelor Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Systems Engineering (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Automotive Production (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025

H Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2018)

Analyse und Bewertung

Die Kommission diskutiert das Verfahren und schließt sich der Einschätzung der Gutachter und der Fachausschüsse an. Bei Empfehlung zwei wird eine geringfügige Veränderung zur besseren Verständlichkeit vorgenommen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Bachelor Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund (B.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Systems Engineering (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025
Master Automotive Production (M.Eng.)	Ohne Auflagen	30.09.2025

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.1) Es wird empfohlen, eine detaillierte Darstellung der Programmziele und -inhalte in den Diploma Supplements vorzunehmen.
- E 2. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Arbeitsbelastung durch die zwei Studienarbeiten im Praxissemester kontinuierlich zu überprüfen und sicherzustellen, dass die zusätzlich zu erbringenden sechs ECTS-Punkte im Praxissemester auch tatsächlich in diesem Semester erbracht werden können.
- E 3. (AR 2.4; 2.9) Es wird empfohlen, die Workload der Module einer kontinuierlichen Überprüfung und ggf. Anpassung zu unterziehen.

- E 4. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die Modulbeschreibungen hinsichtlich der Darstellung der Lernziele, Literaturhinweise, etc. zu homogenisieren.

Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Zielmatrix sollen mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau und dem Bachelorstudiengang Maschinenbau im Praxisverbund folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Befähigungsziel ● ist Kernpunkt ● ist Schwerpunkt ● wird vertieft ● wird berührt		M0 1	M0 2	M0 3	M0 4	M0 5	M0 6	M0 7	M0 8	M0 9	M1 0	M1 1	M1 2	M1 3	M1 4	M1 5	M1 6	M1 7	M2 0	P0 1	P0 2	P0 3	WP0 1	WP0 2	WP0 3		
		Mathematik u. Informatik	Experimentalphysik	Höhere Mathematik	Angewandte Physik	Elektrotechnik	Grundlagen der Mechanik	Dynamik	Grundlagen Konstruktion	Maschinenelemente II	CAD und Konstruktionssystematik	Werkstoffkunde	Antriebstechnik	Mess- u. Regelungstechnik	Fertigungstechnik	Projekt- u. Qualitätsmanagement	Betriebswirtschaftslehre u. Recht	Praxissemester	Sprache und außerfachliche Qualifikation	Pflichtmodul 1	Pflichtmodul 2	Pflichtmodul 3	Wahlpflichtmodul 1	Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflichtmodul 3	Bachelorarbeit und Kolloquium	
Fundierte fachliche Kenntnisse	Math.-naturwiss. Grundlagen	●	●	●	●							●															
	Ingenieurwiss. Grundlagen				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
	Fachspezifische Vertiefungen																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fachübergreifende Kenntnisse															●	●	●	●					●	●	●	
Problemlösungskompetenz	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von technischen Problemstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete	●	●	●												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Methodenkompetenz	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Systematische Weiterentwicklung von Entwurfsmethoden							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden				●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Anhang: Lernziele und Curricula

Team- und Kommunikationsfähigkeit	Darstellung von Ideen und Konzepten																								
	Kenntnisse in Englisch und technischem Englisch																			●	●	●	●	●	●
	Kenntnisse der Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen	●																							●
	Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team																								●
Praxiserfahrung und Berufsbefähigung	Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kennenlernen der Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld																								●
	Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen Randbedingungen																								●
Wissenschaftliche Arbeitsweise	Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen																								●
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

3.1 Bachelorstudiengang <i>Maschinenbau</i>										
	Summe Leistungs- punkte	Zugehörige Module	Leistungs- punkte	Semester						
				1	2	3	4	5	6	7
mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	31	Mathematik u. Informatik	11							
		Experimentalphysik	5							
		Höhere Mathematik	7							
		Angewandte Physik	8							
ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	35	Grundlagen Mechanik	9							
		Werkstoffkunde	7							
		Elektrotechnik	10							
		Dynamik	9							

Anhang: Lernziele und Curricula

ingenieurwissen- schaftliche Anwendungen	45	Fertigungstechnik	6								
		Grundlagen Konstruktion	10								
		Maschinenelemente II	5								
		CAD und Kon- struktionssystematik	6								
		Antriebstechnik	8								
		Mess- und Regelungstech- nik	10								
fachübe- r- greifend e Fächer	17	Betriebswirtschaftslehre	6								
		Projekt- und Qualitätsmanagement	5								
		Praxissemester									
		Sprache u. außerfachliche Qualifikation	6								
fachliche Vertie- fung	44	Pflichtmodule	24								
		Wahlpflichtmodule	20								
Projekte, Bache- lorarbeit	38	2 Studienarbeiten	24								
		Bachelorarbeit + Kolloquium	14								

3.2 Bachelorstudiengang <i>Maschinenbau im Praxisverbund</i>											
	Summ e Leis- tungs- punkte	Zugeh örige Mod- ule	Leis- tungs- punkte	S e m e s t e r							
				1	2	3	4	5	6	7	8
mathe- matisch- naturwissen- schaftliche Grundlagen	31	Mathematik u. Informatik	1 1								
		Experimentalphysik	5								
		Höhere Mathematik	7								
		Angewandte Physik	8								
ingenieurwissen- schaftliche Grundlagen	35	Grundlagen Mechanik	9								
		Werkstoffkunde	7								
		Elektrotechnik	1 0								
		Dynamik	9								
ingenieurwissen- schaftliche An- wendungen	45	Fertigungstechnik	6								
		Grundlagen Konstruktion	1 0								
		Maschinenelemente II	5								
		CAD und Kon- struktionssystematik	6								
		Antriebstechnik	8								

Anhang: Lernziele und Curricula

		Mess- und Regelungstechnik	10																				
fachübergreifende Fächer	17	Betriebswirtschaftslehre	6																				
		Projekt- und Qualitätsmanagement	5																				
		Praxissemester																					
		Sprache u. außerfachliche Qualifikation	6																				
fachliche Vertiefung	44	Pflichtmodule	24																				
		Wahlpflichtmodule	20																				
Projekte, Bachelorarbeit	38	2 Studienarbeiten	24																				
		Bachelorarbeit + Kolloquium	14																				

Gem. Zielmatrix sollen mit dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau und Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Übergeordnetes Ausbildungsziel	Befähigungsziel	W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18	W21	PW01	PW02	PW03	WW01	WW02	WF1	WF8	
																												BWL und VWL
Fundierte fachliche Kenntnisse	Mathematisch-ingenieurwissenschaftl. Grundlagen						●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen	●	●	●	●	●	●	●											●									
	Fachspezifische Vertiefungen																				●	●	●	●	●	●	●	●
	Fachübergreifende Kenntnisse																				●	●	●	●	●	●	●	●
Problemlösungskompetenz	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von technischen Problemstellungen						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von betriebswirtschaftl. Problemstellungen	●	●	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur Formulierung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Anhang: Lernziele und Curricula

	komplexer Probleme																								
	Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete	○	○	○	○	○									○	○	○	○				○	○		
Methode- n- kom- petenz	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○		
	Systematische Weiterentwicklung von Entwurfsmethoden										●	●			○	○		○	○				○		
Team- und Kommunikat- fähigkeit	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten	○	○		○						○	○	○	○	○	○		○	○	○			○		
	Kennnisse in Englisch und technischem Englisch																						●		
	Kennnisse der Denkweisen anderer Fachdisziplinen	○	○	○	○	○					○	○	○			○	○		○	○			○	○	
	Verstehen von Teamprozessen	○	○	○		○							○	○		○		○	○	○				○	
	Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team	○	○	○		○					○	○	○			○		○	○	○				○	
Praxiserfahrung und Berufsbefähigung	Kennnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen	○	○	○		○	○			○	○	○	○	○	○	○		○	○	○			○	○	
	Kennenlernen der Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld	○	○	○	○	○							○	○	○	○		○	○	○				○	○
	Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen Randbedingungen																							○	○
Wissenschaftl. Arbeitsweise	Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○				○	○
	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen	○	○	○		○					○	○	○	○	○	○		○	○					○	○
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		○	○	○				○	○
	Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden technischen und betriebswirtschaftl.	○	○																						○

Anhang: Lernziele und Curricula

lichen Entwicklun- gen																				
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

3.3 Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau										
	Summe Leis- tungs- punkte	Zugehö- rige Mod- ule	Leis- tungs- punkte	Se- mes- ter						
				1	2	3	4	5	6	7
mathematisch- ingenieurwis- sen- schaft- liche Grundla- gen	49	Mathematik u. Informatik	11							
		Grundlagen Mechanik	9							
		Grundlagen Konstruktion	10							
		Wirtschaftsmathematik	8							
		CAD und Konstruktionssystematik	6							
		Angewandte Physik	5							
wirtschafts- wis- sen- schaftliche Grundlagen	35	BWL und VWL	8							
		Rechnungswesen und Steuern	8							
		Personalwirtschaft und Ar- beitsrech	8							
		Finanzwirtschaft	5							
		Marketing	6							
ingenieurwis- sen- schaftliche Anwen- dungen	33	Werkstoffkunde und Fertigungstechnik	11							
		Technische Mechanik Vertiefung	6							
		Elektrotechnik und Antriebe	9							
		Mess- und Regelungstechnik f. Wirtschaftsingenieure	7							
fachübergreifende Fächer	11	Projekt- und Qualitätsmanagement	5							
		Praxissemester								
		Sprache u. außerfachliche Qualifikation	6							
fachli- che Vertie- fung	44	Pflichtmodule	24							
		Wahlpflichtmodule	20							
Projekte, Bache- lorarbeit	38	Studienarbeiten	24							
		Bachelorarbeit + Kolloquium	14							

Anhang: Lernziele und Curricula

3.4 Bachelorstudiengang <i>Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau im Praxisverbund</i>											
	Summe Leistungspunkte	Zugehörige Module	Leistungspunkte	Semester							
				1	2	3	4	5	6	7	8
mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	49	Mathematik u. Informatik	11		betriebliches Ausbildungssemester						
		Grundlagen Mechanik	9								
		Grundlagen Konstruktion	10								
		Wirtschaftsmathematik	8								
		CAD und Konstruktionssystematik	6								
		Angewandte Physik	5								
wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen	35	BWL und VWL	8								
		Rechnungswesen und Steuern	8								
		Personalwirtschaft und Arbeitsrech	8								
		Finanzwirtschaft	5								
		Marketing	6								
ingenieurwissenschaftliche Anwendungen	33	Werkstoffkunde und Fertigungstechnik	11								
		Technische Mechanik Vertiefung	6								
		Elektrotechnik und Antriebe	9								
		Mess- und Regelungstechnik f. Wirtschaftsingenieure	7								
fachübergreifende Fächer	11	Projekt- und Qualitätsmanagement	5								
		Praxissemester									
		Sprache u. außerfachliche Qualifikation	6								
fachliche Vertiefung	44	Pflichtmodule	24								
		Wahlpflichtmodule	20								
Projekte, Bachelorarbeit	38	Studienarbeiten	24								
		Bachelorarbeit + Kolloquium	14								

Gem. Zielmatrix sollen mit dem Masterstudiengang Systems Engineering folgende **Lern-ergebnisse** erreicht werden:

		MSE01	MSE02	MSE03	MSE04	MSE05	MSE06	MSE07	MSE08
Übergeordnetes Ausbildungsziel	Befähigungsziel	Entwicklungsmanagemen	Numerische Methoden	Methoden zur Entwicklung komplexer Systeme	Systemsimulation	Mechatronische Systementwicklung	Digitale Produktentwicklung	Projekt Systementwicklung	Masterarbeit
	● ist Kernpunkt								
	● ist Schwerpunkt								
	○ wird vertieft								
	○ wird berührt								
Math.-naturwiss.	○	●	○	●	○	○	○	○	

Anhang: Lernziele und Curricula

Fundierte fachliche Kenntnisse	Grundlagen								
	Ingenieurwiss. Grundlagen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fachspezifische Vertiefungen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fachübergreifende Kenntnisse	●	●	●	●	●	●	●	●
Problemlösungskompetenz	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von technischen Problemstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete	●	●	●	●	●	●	●	●
Methodenkompetenz	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken	●	●	●	●	●	●	●	●
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden	●	●	●	●	●	●	●	●
	Systematische Weiterentwicklung von Entwurfsmethoden	●	●	●	●	●	●	●	●
Team- und Kommunikationsfähigkeit	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kenntnisse in Englisch und technischem Englisch	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kenntnisse der Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team	●	●	●	●	●	●	●	●
Praxiserfahrung und Berufsbefähigung	Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Kennenlernen der Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen Randbedingungen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fähigkeit zur Ana-	●	●	●	●	●	●	●	●

Anhang: Lernziele und Curricula

Wissenschaftliche Arbeitsweise	lyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen								
	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen	●	●	●	●	●	●	●	●
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern	●	●	●	●	●	●	●	●
































































































































Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

3.5 Masterstudiengang Master of Systems Engineering						
	Summe Leistungspunkte	Zugehörige Module	Leistungspunkte	Semester		
				1	2	3
Entwicklungsmanagement	10	Kommunikation und Strategie	4			
		Personalführung und Psychologie	3			
		Operations Management	3			
Numerische Methoden	10	Numerische Mathematik	4			
		Numerische Mechanik	3			
		Labor numerische Mechanik	3			
Methoden zur Entwicklung komplexer Systeme	10	Konstruktion für die additive Fertigung	5			
		Anwendung von Methoden der künstlich	5			
Systemsimulation	10	Simulationswerkzeuge	3			
		Labor Simulation	3			
		Modellierung dynamischer Systeme	4			
Mechatronische Systementwicklung	10	Rapid Control Prototyping	5	wahlweise	wahlweise	
		Embedded Systems	5	wahlweise	wahlweise	
Digitale Produktentwicklung	10	CAX und PLM	5	wahlweise	wahlweise	
		Strömungssimulation und -analyse	5	wahlweise	wahlweise	
Projekt Systementwicklung	12	Teilprojekt 1	6			
		Teilprojekt 2	6			
Masterarbeit mit Kolloquium	28	Masterarbeit	26			
		Kolloquium	2			

Gem. Zielmatrix sollen mit dem Masterstudiengang Automotive Production folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Befähigungsziel ist Kernpunkt ist	MAP0 1	MAP0 2	MAP0 3	MAP0 4	MAP0 5	MAP0 6	MAP0 7	MAP0 8	MAP0 9	MAP1 0
	Produkt	Produkt	Produktio	Produktio	Digitale Fabrik I	Digitale Fabrik II	Prozessk	Wirtschaft/Recht	Arbeitsmetho	Masterarbeit

Anhang: Lernziele und Curricula

Ubergeordnetes Ausbildungsziel	Schwerpunkt wird vertieft  wird berührt										
Fundierte fachliche Kenntnisse	Fachspezifische Vertiefungen										
	Fachübergreifende Kenntnisse										
Problemlösungskompetenz	Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung von technischen Problemstellungen										
	Fertigkeit zur Formulierung komplexer Probleme										
	Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien										
	Kompetenz zur Vernetzung unterschiedlicher Fachgebiete										
Methodenkompetenz	Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken										
	Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden										
Team- und Kommunikationsfähigkeit	Fertigkeit der sicheren und überzeugenden Darstellung von Ideen und Konzepten										
	Kenntnisse in Englisch und technischem Englisch										
	Kenntnisse der Denkweisen anderer Ingenieurdisziplinen										
	Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team										
Praxiserfahrung und Berufsbefähigung	Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen										
	Kennenlernen der Abläufe und Prozesse im industriellen Umfeld										
	Fertigkeit zur Lösung von Problemen unter industriellen										

Anhang: Lernziele und Curricula

	Randbedingungen										
Wissenschaftliche Arbeitsweise	Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Aufgabenstellungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbstständig zu erweitern	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

3.6 (a) Masterstudiengang Automotive Production							
	Summe Leistungspunkte	Zugehörige Module	Leistungspunkte	Semester			
				1	2	3	4
Produktionstechnologie	1	Produktionstechnologie II	6				
	2	Produktionstechnologie II	6				
Produktionsmanagement	1	Produktionsmanagement I	6				
	2	Produktionsmanagement II	6				
Digitale Fabrik	1	Digitale Fabrik I	6				
	2	Digitale Fabrik II	6				
Fächerübergreifende Qualifikation	1	Wirtschaft und Recht	4				
	4	Arbeitsmethodik und Personal	10				
Prozesskette Produktion	1	Projekt I, II, III	1				
	4		4				
Masterarbeit	3	Masterarbeit	2				
	0	Kolloquium	2				

3.6 (b) Masterstudiengang Automotive Production (Vollzeit)						
	Summe Leistungspunkte	Zugehörige Module	Leistungspunkte	Semester		
				1	2	3
		Produktionstechnologie II	6			

Anhang: Lernziele und Curricula

Produktionstechnologie	1	Produktionstechnologie II	6			
	2					
Produktionsmanagement	1	Produktionsmanagement I	6			
	2	Produktionsmanagement II	6			
Digitale Fabrik	1	Digitale Fabrik I	6			
	2	Digitale Fabrik II	6			
Fächerübergreifende Qualifikation	1	Wirtschaft und Recht	4			
	4	Arbeitsmethodik und Personal	1 0			
Prozesskette Produktion	1	Projekt I, II, III	1			
	4		4			
Masterarbeit	3	Masterarbeit	2 8			
	0	Kolloquium	2			