



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang
Maschinenbau

an der
Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Stand: 08.04.2016

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	4
B Steckbrief des Studiengangs	6
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	8
1. Formale Angaben	8
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	8
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	17
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	22
5. Ressourcen	24
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	28
7. Dokumentation & Transparenz.....	30
D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates.....	32
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes.....	32
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	34
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	40
Kriterium 2.4: Studierbarkeit	46
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	51
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen.....	52
Kriterium 2.7: Ausstattung.....	53
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation.....	56
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung.....	57
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch	59
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	59
E Nachlieferungen	61
F Stellungnahme der Gutachter.....	62
G Stellungnahme des Fachausschusses 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik (13.11.2014).....	64
H Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN (05.12.2014)	67

I Erfüllung der Auflagen	70
Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)	70
Beschluss der Akkreditierungskommission (08.04.2016)	71

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Ma Maschinenbau	ASIIN, AR	Erstakkreditierung	FA 01
<p>Vertragsschluss: 25.06.2014</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 25.07.2014</p> <p>Auditdatum: 23.10.2014</p> <p>am Standort: Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik, Liebigstraße 87, 32657 Lemgo</p>			
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Jan-Hendrik Haack (studentischer Vertreter), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</p> <p>Prof. Dr. Heiderich, Ernst-Abbe-Hochschule Jena</p> <p>Prof. Dr. Andreas Huster, Hochschule Koblenz</p> <p>Dipl.-Ing. Gerhard Kreckel, Kaup GmbH & Co. KG</p> <p>Prof. Dr. Gerd Maurer, Technische Universität Kaiserslautern</p>			
<p>Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Thomas Lichtenberg</p>			
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p>Angewendete Kriterien: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland</p> <p>Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 23.02.2012</p>			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

² FA: Fachausschuss für folgendes Fachgebiet - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)

Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010)

Angewendete Kriterien: Siegel der ASIIN für Studiengänge

European Standards and Guidelines i.d.F. von 09.2006

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

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 des Studiengangs

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpunkte	e) Erstmöglicher Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezahl	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Maschinenbau M.Sc.		Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2014/15 WS	30 pro Jahr	Semesterbeiträge von 241 Euro	Anwendungsorientiert	konsekutiv

Gem. Absatz 4.2 im Diploma Supplement sollen mit dem Masterstudiengang Maschinenbau folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Alle Module/Fächer bieten vertiefte wissenschaftliche Kenntnisse und Vorgehensweisen technischer, wirtschaftlicher und methodischer Art. Es werden Kompetenzen erworben in wissenschaftlichem Arbeiten und Managementstrategien. Der Absolvent bzw. die Absolventin ist in der Lage, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden komplexe Problemstellungen eigenständig zu lösen.

Die Absolventin/der Absolvent hat das Rüstzeug erworben für Tätigkeiten wie:

- Konzeptionierung und Entwicklung von komplexen Systemen und Anlagen
- Inbetriebnahme und Optimierung von Produktions- und Fertigungsanlagen
- Führen von Arbeitsgruppen / Abteilungen im interdisziplinären Umfeld auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte.

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

B Steckbrief des Studiengangs

Fach-Nr.	Fach	Kzz.	1. Sem SWS	2. Sem SWS	3. Sem SWS	4. Sem SWS	SWS	CR
Pflichtfächer								
6900	Höhere Mathematik	MBHM	2	2			4	5
6901	Höhere Festigkeitslehre	MBFL		4			4	5
6902	Vertiefung Rechnerunterstütztes Konstruieren	MBRK		4			4	5
6903	Simulation dynamischer Systeme	MBDS	4				4	5
6622	Funktionswerkstoffe	MBFW	4				4	5
	Summen Pflichtfächer						20	25
Wahlpflichtfächer: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (5 aus 14) ³⁾								
6620	Thermodynamik mechatronischer Geräte	TMG	4				4	5
6639	Robotik	ROB		4			4	5
6640	Modellierung von Fluidodynamik u. Energietransport	MFE		4			4	5
6636	Virtuelle Produktentwicklung	VPE		4			4	5
6644	Energieversorgungssysteme	EVS		4			4	5
6920	Konstruktionssystematik	MBKS		4			4	5
6921	Kunststoffe - Verbundwerkstoffe	MBKV		4			4	5
6922	Fahrzeugantriebstechnik	MBAT		4			4	5
6923	Vertiefung Bauteilberechnung	MBBR		4			4	5
6924	Leichtbau	MBLB	4				4	5
6925	Höhere Fluidodynamik	MBFD		4			4	5
6926	Oberflächentechnik	MBOT	2	2			4	5
6927	Einführung in die Materialflusssimulation	MBMF		4			4	5
6928	Programmiermethoden	MBPM	4				4	5
	N. N. ¹⁾		4				4	5
	N. N. ¹⁾		4				4	5
	N. N. ²⁾		4				4	5
	Summen Grundlagenfächer						20	25
Wahlpflichtfächer: Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung (2 aus 7) ³⁾								
6643	Mikro- und Nanotechnik	MNT			4		4	5
6950	Biomechanik	MBBM			4		4	5
6951	Bionik	MBBN			4		4	5
6952	Geräuscharmes Konstruieren	MBGK			4		4	5
6953	Entwicklung von Strömungsmaschinen	MBSM			4		4	5
6954	Aktuelle Themen der Feinwerktechnik	MBFT			4		4	5
6955	Leichtfahrzeuge	MBLF			4		4	5
	Summen WPF						8	10
nichttechnische Wahlpflichtfächer (2 aus 6) ³⁾								
6637	Projekt- und Qualitätsmanagement	PQM	5				5	6
6980	Betriebswirtschaft	MBBW		4			4	5
6981	Personalführung	MBPF	4				4	5
6982	Diversity Management	MBDM		4			4	5
6983	Integrierte Produktentwicklung	MBIP		4			4	5
5629	Scientific Methods	SCM	5				5	6
	Summen nichttechnischer WPF						8	mind. 10
6995	Studienprojekt	MBSP			x			20
6996	Masterarbeit	MBMA				x		25
6997	Kolloquium	MBKO				x		5
	Summen SWS		24	24	8	-	56	
	Summen CR		30 CR	30 CR	30 CR	30 CR		120 CR

¹⁾ Bestandteil dieses Kataloges sind zwei vom Prüfungsausschuss zugelassene Fächer aus dem Katalog "Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung" des Masterstudiengangs "Mechatronische Systeme".

²⁾ Bestandteil dieses Kataloges ist ein vom Prüfungsausschuss zugelassenes Wahlpflichtfach aus dem Fächerangebot eines Masterstudienganges einer Hochschule (gemäß § 22 Abs. 7 S. 2).

³⁾ Das Angebot an Wahlpflichtfächern erfolgt semesterweise im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten gemäß Beschluss des Prüfungsausschusses (Vgl. § 22 Absatz 8)

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- Steckbrief im Selbstbericht
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiengangsbezeichnung des zu akkreditierenden Masterstudiengangs Maschinenbau stimmt grundsätzlich mit den jeweils definierten Lernzielen und curricularen Inhalten überein. Mit Blick auf den Abschlussgrad wollen die Gutachter wissen, warum der Master of Science und nicht der Master of Engineering gewählt wurde. Die Hochschule unterstreicht, dass mit dem Abschlussgrad die Promotionsfähigkeit der Absolventen verbessert werden soll. Die Gutachter nehmen das zur Kenntnis.

Studienform, Regelstudienzeit, Studienanfängerzahlen, Studienbeginn und Studiengebühren sind eindeutig definiert.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 1:

Die Gutachter sehen dieses Kriterium als vollumfänglich erfüllt an.

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1 Ziele des Studiengangs

Evidenzen:

- § 1 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 2
- Abschnitt 4.2 des Diploma Supplement

- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit den formulierten Lernzielen hat die Hochschule für den Masterstudiengang Maschinenbau ein Qualifikationsniveau definiert, das Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens grundsätzlich entspricht. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass die recht allgemein formulierten Ziele genauer spezifiziert werden müssen, wie im nachfolgenden Abschnitt weiter erläutert wird.

Die professionelle Einordnung ist hinsichtlich der möglichen beruflichen Einsatzfelder von Absolventen für den Masterstudiengang Maschinenbau für die Gutachter insgesamt nachvollziehbar. Die Hochschule unterstreicht, dass es eine enge Vernetzung mit regionalen Unternehmen und eine Reihe dualer Studiengänge gibt, in welchen Studierende in Betrieben tätig sind und studieren. Etwa 90% der Bachelorarbeiten im Maschinenbau werde in der Industrie geschrieben und für den Masterstudiengang wird eine ähnliche Quote für die Masterarbeiten erwartet. Im Zusammenhang mit den dualen Studiengängen erhält die Hochschule regelmäßig Rückmeldungen von den Betrieben zu den Studiengängen, und diese Resonanz ist auch in die Konzeption des vorliegenden Masterstudiengangs geflossen. Erfahrungen von Absolventen zu dem Studiengang liegen noch nicht vor, da er erst im Wintersemester 2014/15 begonnen wurde. Dennoch erscheint es den Gutachtern plausibel, dass für Absolventen mit diesem Ingenieursabschluss eine Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt besteht.

Kriterium 2.2 Lernergebnisse des Studiengangs
--

Evidenzen:

- § 1 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 2
- Abschnitt 4.2 des Diploma Supplement
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus Sicht der Gutachter sind die Studiengangziele insgesamt sehr generisch und unspezifisch definiert. Die umfassendste Zielformulierung für den Studiengang findet sich unter Abschnitt 4.2 des Diploma Supplements. Die Zieldefinition in der Prüfungsordnung ist allgemeiner und nicht deckungsgleich mit den Ausführungen im Diploma Supplement. Auch

im Selbstbericht werden die Ziele und angestrebten Lernergebnisse nicht angemessen dargelegt. Auf der Webseite des Studiengangs werden die Ziele und Lernergebnisse so gut wie gar nicht erläutert.

Mit Blick auf die „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise“ (FEH) der ASIIN kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Ziele und angestrebten Lernergebnisse insbesondere auch aus fachlicher Sicht weiter ausdifferenziert und erläutert werden müssen. So wird zwar im Diploma Supplement in Abschnitt 4.2 erläutert, dass „alle Module/Fächer vertiefte wissenschaftliche Kenntnisse und Vorgehensweisen technischer, wirtschaftlicher und methodischer Art bieten“, worunter auch vertiefte Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus zu verstehen sind. Doch ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse ihrer Disziplin wird in den Studiengangzielen nicht angesprochen. Der ingenieurwissenschaftlichen Methodik wird in den Zielen des Studiengangs insofern Rechnung getragen, dass die Absolventen in der Lage sein sollen, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden komplexe Problemstellungen eigenständig zu lösen; allerdings fehlt hier der Hinweis, dass die Studierenden auch in der Lage sein sollen, innovative Methoden zu entwickeln und anzuwenden. Kompetenzen im Bereich Ingenieurmäßiges Entwickeln und Konstruieren sollen die Studierenden entwickeln, indem sie die Konzeptionierung und Entwicklung von komplexen Systemen und Anlagen erlernen und die Inbetriebnahme und Optimierung von Produktions- und Fertigungsanlagen vornehmen können. Allerdings gilt es auch hier, dass stärker herauszustellen ist, dass die Studierenden ihre Kreativität einsetzen sollen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln. Ziele aus dem Kompetenzfeld Untersuchen und Bewerten, dass Absolventen in der Lage sein sollen, benötigte Informationen zu identifizieren, zu finden und zu beschaffen und diese kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen, werden nicht angesprochen. Überfachliche Kompetenzen werden in den Zielstellungen des Studiengangs angesprochen, da die Absolventen in der Lage sein sollen, Arbeitsgruppen bzw. Abteilungen im interdisziplinären Umfeld auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte zu führen. Darüber hinaus wollen die Gutachter wissen, inwiefern eine Profilbildung im Masterstudiengang geplant ist, denn weder in den übergeordneten Lernzielen noch in den angestrebten Lernergebnissen ist dies ersichtlich. Die Hochschule erläutert, dass eine konkrete Profilbildung gar nicht geplant ist, da es sich um einen Master des allgemeinen Maschinenbaus handelt. Allerdings muss die Hochschule auf Nachfragen der Gutachter einräumen, dass nicht alle Felder des allgemeinen Maschinenbaus angemessen gelehrt werden können. Die Gutachter sind der Ansicht, dass eine Profilbildung im Masterstudiengang erfolgen muss, die sich auch in den angestrebten Lernergebnissen wiederfindet.

Die Gutachter halten zusammenfassend fest, dass die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse studiengangspezifisch darzulegen sind. Ferner sind sie für die relevanten Interessenträger in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Ferner muss eine Profilierung des Studiengangs vorgenommen werden, die sich auch in den Zielen und Lernergebnissen wiederfindet.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- Modulbeschreibungen
- Selbstbericht, Kapitel 2.1.3
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/PDF/FB6_MaMB_B_Modulhandbuch---wzEntwurf.pdf (Zugriff, 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundsätzlich stellen die Gutachter fest, dass die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen systematisch konkretisiert werden. Ferner weist der Selbstbericht eine Ziele-Matrix aus, welche die angestrebten Lernergebnisse und die entsprechenden Module in Beziehung zueinander zu setzen. Das Modulhandbuch wird auf der Homepage des Studiengangs in Entwurfsform veröffentlicht und Interessenten zur Verfügung gestellt.

Was die Modulbeschreibungen selbst betrifft, so haben die Gutachter allerdings eine Reihe von Anmerkungen. Zunächst fallen den Gutachtern einige Modulnamen wie „geräuschloses Konstruieren“ oder „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ auf, die aus ihrer Sicht überdacht werden sollten. Laut Modulbeschreibung handelt es sich bei dem Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ inhaltlich um eine „Einführung in die Wärmeübertragung“. Laut vorgelegtem Vorlesungsskriptum enthält die Lehrveranstaltung - im Gegensatz zur Beschreibung im Modulhandbuch – noch Teile einer „Einführung in die Technische Thermodynamik“ – allerdings nur zum Energieerhaltungssatz! Diese Inhalte müssen, nach Einschätzung der Gutachter, zwingend Bestandteile des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ sein und dürfen eigentlich nicht im Masterstudiengang auftauchen. Demnach folgern die Gutachter, dass das bisher angebotene Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ so nicht im Masterstudiengang Maschinenbau verwendet werden sollte. Darüber hinaus wird in den Modulbeschreibungen teilweise zwischen einem „Kernpunkt“ und einem „Schwerpunkt“ unterschieden, ohne dass der Unterschied erläutert wird; ferner gibt es Fächer ohne „Kernpunkt“ und Fächer mit mehre-

ren „Kernpunkten“. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Lernziele und angestrebten Kompetenzen in diversen Modulbeschreibungen (z. „Oberflächentechnik“, „Biomechanik“, „Bionik“, „Programmierung“, „Höhere Festigkeitslehre“) eher oberflächlich oder für einen Masterstudiengang nicht niveaugemessen dargestellt werden. In einer Reihe von Modulen (z.B. „Biomechanik“, „Energieversorgungssysteme“, „Entwicklung von Strömungsmaschinen“ u.a.) werden mehrere Prüfungsformen angegeben. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Prüfungsformen bei einer überschaubaren Anzahl an Studierenden festgelegt werden können. Die Literaturangabe „Skript zur Vorlesung“ halten die Gutachter für einen Masterstudiengang als einzige angegebene Quelle für unangemessen. Für einige Module wird als Sprache Deutsch oder Englisch genannt (z.B. „Studienprojekt“, „Masterarbeit“) ohne dass dies genauer spezifiziert wird. Für zahlreiche Module sind die Zulassungsvoraussetzungen entweder überhaupt nicht angegeben oder nicht hinreichend spezifiziert (beispielhafte Formulierung: „Grundkenntnisse entsprechend der Zulassungsvoraussetzung“ in Modulen wie „Einführung in die Materialflusssimulation“ oder „Fahrzeugantriebstechnik“).

In der Summe sehen die Gutachter für die Modulbeschreibungen erheblichen Überarbeitungsbedarf.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 2.4
- Auditgespräche

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Da es sich um einen neu konzipierten Studiengang handelt, liegen noch keine Erfahrungswerte mit Absolventen vor, um die Nachfrage nach Absolventen mit diesen Kompetenzen einschätzen zu können. Die Hochschule verweist darauf, dass derzeit und für die Zukunft gute Chancen für Absolventen von maschinen- und anlagenbaulich geprägten Studiengängen auf dem Arbeitsmarkt gelten. Insbesondere durch das breit angelegte, interdisziplinäre Studium und seine berufsqualifizierende Ausbildung bieten sich für Absolventen eine Zahl von Tätigkeitsfeldern und Einsatzbereichen in Unternehmen. Die Gutachter können nachvollziehen, dass mit den dargestellten Kompetenzen eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden kann.

Insbesondere durch die Projekt- und Masterarbeiten soll laut Hochschule ein hoher Praxisbezug gewährleistet werden. Im Bachelorstudiengang Maschinenbau werden rund 90% der Abschlussarbeiten in der Industrie angefertigt; für den Masterstudiengang ist ebenfalls geplant, einen Großteil der Abschlussarbeiten in der Industrie schreiben zu lassen. So

sollen aktuelle Forschungsprojekte in regional und überregional tätigen Unternehmen durchgeführt werden. Lehrbeauftragte aus der Industrie sollen Impulse aus Wirtschaft und Forschung an die Studierenden weitergeben. Von der Konzeption her sehen die Gutachter, dass ein angemessener Praxisbezug hergestellt wird, der bei der Reakkreditierung zu überprüfen ist.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- §§ 3, 8 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau/studienvor-ms0.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Auditgespräche mit Programmverantwortlichen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 3 der Prüfungsordnung sind die Zugangsvoraussetzungen so definiert, dass für die Aufnahme des Studiums der Nachweis über die Bachelor- oder Diplomprüfung in einem Maschinenbau- und vergleichbare Studiengänge mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern sowie der Nachweis einer Gesamtabschlussnote von 2,5 oder besser in dem absolvierten Studiengang zu erbringen ist. Die Gutachter regen an, einen Passus in die Prüfungsordnung aufzunehmen, dass zur Gleichstellung aller Bewerber die Abschlussnote aus einem prozentual-gewichteten Mittelwert aller Module bestehen muss. Vergleichbare Studiengänge werden in der Prüfungsordnung genauer definiert. Damit erkennen die Gutachter, dass für die Zulassung zum Studienprogramm Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt sind und dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen so angelegt sind, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass der Hinweis auf der Webseite oder im Selbstbericht über eine Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Qualifikation entfallen kann, da dies durch den Studienabschluss impliziert ist. Zum Wintersemester 2014/15 erfolgte die erste Einschreibung ausschließlich mit Studierenden von der Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Bewerber von anderen Hochschulen werden erwartet, wenn der Studiengang medienwirksam beworben wird. Von 32 Bewerbern erhielten 25 die Zulassung, wobei die Gesamtabschlussnote ausnahmsweise von 2,5 auf 3,0 angehoben wurde. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis. Die Gutachter empfehlen, auch

den Hinweis in der Prüfungsordnung aufzunehmen, dass ausreichende Deutschkenntnisse vorhanden sein müssen, auch wenn es bisher noch keine Bewerbungen von ausländischen Studierenden gegeben hat. Bachelorabsolventen aus sieben semestrigen Bachelorstudiengängen mit 210 ECTS Punkten können sich Studienleistungen anerkennen lassen.

§ 8 der Prüfungsordnung regelt die Anerkennung von extern erbrachten Leistungen, sowohl Studienleistungen von Hochschulen als auch sonstige Kenntnisse und Qualifikationen. In der Masterprüfungsordnung heißt es, dass Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, wenn die erworbenen Kompetenzen gleichwertig zu den geforderten Leistungen sind. Wird die Anrechnung abgelehnt, ist hierüber ein begründeter Bescheid zu erteilen. Eine Anrechnung extern erbrachter Leistungen ist höchstens im Umfang bis zur Hälfte der insgesamt für den Studienabschluss geforderten Studien- und Prüfungsleistungen möglich. Damit sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, angemessen umgesetzt.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- vgl. curriculare Übersicht
- Selbstbericht, Kapitel 3.2
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- Gespräch mit den Lehrenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter begrüßen grundsätzlich die Zielmatrix, welche die Module des Masterstudiengangs Maschinenbau zu bestimmten angestrebten Lernergebnissen zuordnet; allerdings ist ihnen unklar, was es mit der Differenzierung „Kernpunkt“ und „Schwerpunkt“, wie in der Tabelle ausgewiesen, auf sich hat. Die Gutachter weisen noch einmal darauf hin, dass die hier dargelegten übergeordneten Studienziele an keiner Stelle angemessen definiert werden. Allerdings können die Gutachter aus der Tabelle erkennen, dass sich die übergeordneten Studienziele an den Inhalten der einschlägigen „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise“ (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik orientieren. So sollen vertiefte Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieur-wissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus in Modulen wie „Höhere Mathematik“, „Höhere Festigkeitslehre“ oder „Vertiefung Rechnerunterstütztes Konstruieren“ erlangt werden. Aus der Ziele-Matrix geht hervor, dass Kompetenzen in der Ingenieurwissenschaftliche Methodik oder im ingenieurgemäßen Entwickeln und Konstruieren

durch verschiedene Module abgedeckt werden können. Allerdings können die Studierenden aus 14 Wahlpflichtfächern „Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ 5 bzw. aus 7 Wahlfächern „Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung“ 2 auswählen, ohne damit ein klares Profil herauszubilden. Die Hochschule erläutert zwar, dass die meisten Studierenden eine klare Vorstellung davon haben, welche Module sie wählen müssen, um eine Vertiefungsrichtung auszubauen, doch die Gutachter unterstreichen, dass diese Vertiefungsrichtungen im Masterstudiengang selbst angelegt sein sollten. Die Gutachter können allerdings den Ausführungen der Hochschule folgen, dass Kompetenzen in der Ingenieurwissenschaftlichen Methodik in Modulen wie „Fahrzeugtechnik, „Oberflächentechnik“, „Höhere Fluidodynamik“ oder „Einführung in die Materialflusssimulation“ erlangt werden können. Kompetenzen im ingenieurgemäßen Entwickeln und Konstruieren werden durch Module wie „Modellierung von Fluidodynamik und Energietransport“, „Simulation dynamischer Systeme“, „Geräuscharmes Konstruieren“ oder „Einführung in die Materialflusssimulation“ vermittelt. Wissenschaftliche Arbeitsweisen können insbesondere durch das Studienprojekt und die Masterarbeit aber auch durch das Modul „Scientific Methods“ angeeignet werden. Insbesondere durch das Studienprojekt und die Masterarbeit wird die Ingenieurspraxis vermittelt. Für die überfachlichen Kompetenzen sollen zwei Module aus dem nichttechnischen Bereich der Wahlpflichtfächer wie „Projekt- und Qualitätsmanagement“, „Betriebswirtschaft“, „Personalführung“ oder „Diversity Management“ gewählt werden. Allerdings verweisen die Gutachter, dass im Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ Inhalte aus dem Bachelorstudiengang gelehrt werden, die im Masterstudiengang nicht vorkommen dürfen (vgl. Kriterium 2.3). Die Gutachter sind der Auffassung, dass dies von der Hochschule überdacht werden sollte. Zusammenfassend kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass das Curriculum geeignet ist ingenieurspezifische Kompetenzen gemäß der einschlägigen „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise“ (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik zu erlangen.

Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass die Inhalte der Module nicht immer so aufeinander abgestimmt sind, dass Überschneidungen vermieden werden. So wird den Gutachtern die inhaltliche Abgrenzung zwischen den Modulen „Höhere Fluidodynamik“ und „Modellierung von Fluidodynamik und Energietransport“ beispielsweise nicht klar; die Module sollten auch mit Blick auf überschneidungsfreie Inhalte untersucht werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule die Webseite überarbeitet und mit aktuellen Inhalten aufbereiten will. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter an der angedachten Auflage fest, dass die Studienziele und die für den Studiengang als Gan-

zes angestrebten Lernergebnisse studiengangspezifisch darzulegen sind und für die relevante Interessenträger in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können.

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die Anregung der Gutachter aufgreift, die Profilbildung stärker heraus zu arbeiten. Nach Angaben der Hochschule soll die Schwerpunktbildung auf den Gebieten Konstruktion, Feinwerktechnik und Energietechnik/Strömungsmaschinen vorgenommen werden. Die Hochschule erläutert dies in ihrer Stellungnahme ausführlich und führt weiter aus, dass die Möglichkeit der Schwerpunktsetzung dann auch in der Prüfungsordnung, dem Modulhandbuch, dem Diploma Supplement entsprechend veröffentlicht werden soll. Bis zur Umsetzung dieses Vorhabens halten die Gutachter an der angedachten Auflage fest.

Die Gutachter unterstützen das Vorhaben der Hochschule sehr, das Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ zu streichen und stattdessen ein Fach „Wärmeübertragung“ mit vollständig überarbeitetem Inhalt aufzunehmen. Ferner begrüßen die Gutachter, dass die Hochschule die Modulbeschreibungen überarbeiten will und dabei die Modulnamen an die gängigen Fachbezeichnungen angleicht bzw. fehlende Angaben zu Voraussetzungen, Lernziele/Kompetenzen, Inhalt und Literatur ergänzen will. Dabei soll auf eine adäquate Darstellung des Masterniveaus geachtet werden. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter allerdings an der angedachten Auflage fest, dass für die Studierenden und Lehrenden aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen müssen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen. Ferner nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass die Hochschule den pro Kreditpunkt vergebenen Arbeitsaufwand eindeutig und durchgängig festlegen will. Auch an dieser angedachten Auflage halten die Gutachter zunächst fest. Die Gutachter bleiben bei der angedachten Empfehlung, deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen.

Die Gutachter danken für die Erläuterung zur Abgrenzung zwischen den Modulen „Höhere Fluidodynamik“ und „Modellierung von Fluidodynamik und Energietransport“ und können der Darstellung entsprechend folgen.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- § 4 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden
- <http://www.hs-owl.de/international.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 4 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass das Studium aus 4 Semestern mit insgesamt 120 ECTS Punkten besteht. Die Gutachter können erkennen, dass der Studiengang modularisiert ist und jedes Modul ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lernpaket darstellt. Aus dem Studienverlaufsplan geht hervor, dass fast alle Module 5 ECTS Punkte umfassen (bis auf das Studienprojekt und die Masterarbeit). Allerdings gibt es in den nicht-technischen Wahlfächern zwei Module („Projekt- und Qualitätsmanagement“ und „Scientific Methods“), welche 6 ECTS Punkte umfassen. Dies ist nach Aussage der Hochschule dem Umstand geschuldet, dass diese Fächer im Master Mechatronische Systeme mit 6 CP angeboten werden und man dies für den Master Maschinenbau übernommen hat. Dies könnte allerdings in der Summe zu einer Summe von 122 ECTS-Punkten führen, was zu Schwierigkeiten bei der Berechnung der Durchschnittsnote am Ende des Studiums führen könnte. Um hier Missverständnisse und Irritationen zu vermeiden, raten die Gutachter, diese beiden Module ebenfalls mit 5 Punkten zu kreditieren.

Ansonsten weisen die Gutachter darauf hin, dass die Vielzahl an Wahlpflichtfächern den Studierenden ermöglicht, eine Reihe an verschiedenen Modulen zu belegen, ohne ein vertiefendes Profil herauszuarbeiten (vgl. hierzu auch Abschnitt 2.2 und 2.6). Die Wahlmodule sollten aus Sicht der Gutachter aber so zusammengestellt werden, dass sie sinnvolle fachliche Vertiefungen ermöglichen. Entsprechend sind die angestrebten Lernergebnisse als auch die curricularen Inhalte anzupassen. Soweit die Gutachter das zum jetzigen Zeitpunkt einschätzen können, ist das Modulangebot so aufeinander abgestimmt, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.

Auf Nachfrage wird den Gutachtern deutlich, dass das Studiengangskonzept in seiner derzeitigen Form keinen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust erlaubt. Nach eigenen Aussagen hat die Hochschule großes Interesse daran, die Internationalisierung des Studiengangs voranzutreiben, um die Absolventen noch besser auf die internationale Arbeitswelt vorzubereiten. Allerdings ist das Interesse unter den

Studierenden, einen Auslandsaufenthalt im Zuge des Studiums durchzuführen nach Aussagen der Hochschule sehr gering. Dieser Eindruck manifestiert sich auch im direkten Gespräch mit den Studierenden. Dennoch empfehlen die Gutachter, an der Internationalisierung der Hochschule festzuhalten und beispielsweise die Kooperation mit ausländischen Hochschulen auszubauen oder Auslandsaufenthalte von Studierenden konkret zu fördern. In dem Zusammenhang wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen (insbesondere das Semester, in dem das Studienprojekt stattfindet) so zu konzipieren, dass eine Möglichkeit zur Mobilität besteht.

Bezüglich der Inhalte der Module sind die Gutachter mit Blick auf die Modulbeschreibungen nicht davon überzeugt, dass nicht zum Teil Module auf Bachelorniveau gelehrt werden. Dies muss durch die Überarbeitung der Modulbeschreibungen transparent gemacht werden (vgl. hierzu Abschnitt 2.3). Falls Module auf Bachelorniveaus stattfinden, muss dies fachlich nachvollziehbar begründet werden und es muss gewährleistet sein, dass die Module auf Masterniveau abschließen.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 3.2.5
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Arbeitslast der Studierenden wird über die Kreditpunkte gemessen. Allerdings ist der zeitliche Aufwand, dem ein Kreditpunkt entspricht, in der Prüfungsordnung nicht eindeutig definiert. In den Modulbeschreibungen werden 5 Kreditpunkte bei einigen Modulen mit 150 Arbeitsstunden (z.B. Modul „Mikro- und Nanotechnik“, „Leichtfahrzeuge“, „Leichtbau“, etc.) kreditiert und bei anderen Modulen mit 180 Stunden (z.B. Modul „Oberflächentechnik“, „Programmiermethoden“, „Projekt- und Qualitätsmanagement“, etc.). Die Gutachter weisen darauf hin, dass sich die Hochschule festlegen muss, welcher zeitliche Arbeitsaufwand einem ECTS Punkt entspricht. Die Kreditpunkte werden für ein Modul vergeben, wenn die Modulprüfung als bestanden gilt. Das Curriculum regelt die Verteilung der Kreditpunkte auf die jeweiligen Module. Aus Anlage 1 der Prüfungsordnung geht hervor, dass 5 Pflichtmodule mit jeweils 5 ECTS Punkten, also 25 Kreditpunkten in der Summe, zu erbringen sind. Ferner sind 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich „ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ und 2 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich „ingenieurwissenschaftliche Vertiefung“ zu erbringen. Schließlich gilt es noch zwei nichttechnische Wahlpflichtfächer zu belegen. Alle Module umfassen 5 ECTS Punkte, bis auf zwei Module („Projekt- und Qualitätsmanagement“ und „Scientific Methods“), welche 6 ECTS

Punkte umfassen (vgl. hierzu Kriterium 3.1). Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist in den Modulbeschreibungen zwar transparent geregelt, doch möchten die Gutachter wissen, wie die Berechnung von Kreditpunkten zu Semesterwochenstunden erfolgt. Die Hochschule erläutert hierzu, dass in den Lehrevaluationen vorgesehen ist, die Studierenden bzgl. der realen Arbeitslast und der vergebenen ECTS Punkte zu befragen. Die Gutachter begrüßen diese durchdachte Herangehensweise. Auf Nachfrage erklären die Studierenden, dass sie die Arbeitslast zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht realistisch einschätzen können, da der Studiengang erst im laufenden Wintersemester begonnen hat. Hier bedarf es einer genaueren Analyse in der Reakkreditierung.

Das Studienprojekt ist nach Einschätzung der Gutachter sinnvoll in das Curriculum eingebunden und wird mit insgesamt 20 ECTS Punkten kreditiert. In § 21 der Prüfungsordnung ist geregelt, dass die Projektarbeit von einem Prüfungsberechtigten ausgegeben und betreut wird. Das Studienprojekt ist meiner 25 seitigen Arbeit und einem Vortrag abzuschließen.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- § 22 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Modulbeschreibungen
- Selbstbericht, Kapitel 3.2.3
- Diskussion mit den Lehrkräften und Studierenden
- <http://www.hs-owl.de/studium/e-services.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Zum didaktischen Konzept erläutert die Hochschule, dass es sich um ein Vollzeit- und Präsenzstudium handelt, dessen Lehrinhalte hauptsächlich in Form von Vorlesungen, Übungen, Praktika und Hausarbeiten vermittelt werden. In den Übungen bearbeiten die Studierenden schriftlich formulierte Aufgaben weitgehend selbständig, die dann gemeinsam mit den Dozenten besprochen werden. Während der Praktika müssen die Studierenden nach vorheriger Anleitung weitgehend selbständig vorformulierte Aufgaben bearbeiten oder eigenständig Laborversuche durchführen. Über alle im Labor durchgeführten Versuche ist ein Versuchsbericht anzufertigen und vom betreuenden Professor prüfen zu lassen. Die Studierenden bestätigen, dass unvorbereitete Studierende vom Laborpraktikum ausgeschlossen werden. Zur Veranschaulichung des Lehrstoffs werden von verschiedenen Lehrgebieten ein- oder mehrtägige Exkursionen zu Firmen, Messen oder Anlagen durchgeführt. Die Gutachter wollen wissen, was es mit den im Selbstbericht angegebenen Rol-

lenspielen auf sich und erfahren, dass diese nur von einer Dozentin angewandt werden, die allerdings nicht zugegen war. Auf die Nachfrage nach E-Learning Angeboten erfahren die Gutachter, dass es die Internet basierte Lehr- und Lernplattform ILIAS gibt, welche vorrangig die Verwaltung von Skripten und den Austausch mit Lehrenden ermöglicht. Ferner gibt es das Campusmanagement, welches das Vorlesungsverzeichnis und die Adressen umfasst. Die Gutachter nehmen das zur Kenntnis. Die Gutachter erachten die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel insgesamt für geeignet, die Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau zu erreichen, allerdings raten sie, den Bereich E-Learning/Blended Learning in Zukunft weiter auszubauen.

Neben 5 Pflichtmodulen gibt es drei Bereiche (ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsfächer und nichttechnische Fächer) aus denen in der Summe 9 Module auszuwählen sind, die im Selbstbericht noch nicht alle definiert waren. In der Prüfungsordnung wird weiter ausgeführt, dass die Wahl eines Wahlpflichtfaches mit dem ersten Prüfungsversuch verbindlich wird und kann danach nicht mehr gewechselt werden. Bei Nichtbestehen eines Wahlpflichtfaches ist ein einmaliger Wechsel möglich. In § 22 der Prüfungsordnung wird festgelegt, dass Wahlpflichtfächer ab 3 Teilnehmern durchgeführt werden. Grundsätzlich begrüßen die Gutachter, dass den Studierenden eine große Auswahl an Wahlangeboten zur Verfügung steht, allerdings weisen sie darauf hin, dass im Masterstudiengang Vertiefungsrichtungen herausgebildet werden und die Wahlpflichtfächer entsprechend angepasst werden sollten (vgl. hierzu auch Kriterium 2.2). In den Modulbeschreibungen werden die Zeiten für Präsenz- und Selbststudium ausgewiesen. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass im Rahmen des vorgegebenen Zeitbudgets die Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit haben.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung/beratung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <https://www.hs-owl.de/kom/studierende.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Gespräch mit Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können auf der Webseite sehen, dass eine Reihe allgemeiner Beratungsangebote zur Verfügung stehen. Jedem Hochschulstandort (Lemgo, Detmold, Höxter, Warburg) stehen individuell ausgewiesene Sprechstunden für die allgemeine Studienberatung

zur Verfügung, und es wird darauf hingewiesen, dass ein Beratungstermin individuell vereinbart werden kann. Ferner erläutert die Hochschule, dass es im Bachelorstudiengang ein Mentoringprogramm für Studierende gibt. Auch stehen eine Reihe von Beratungsleistungen für Studierende in besonderen Lebenslagen zur Verfügung (Studieren mit Kindern, Beauftragte für Studierende mit Behinderungen und chronischen Krankheiten, Psychosoziale Beratung, Vertrauensstelle für Konfliktmanagement). Für den Masterstudiengang sind keine erweiterten Beratungsmaßnahmen geplant. Für den Masterstudiengang Maschinenbau gibt es derzeit keine zentrale Beratung, allerdings kann man sich direkt an die Studiengangverantwortliche wenden, falls konkrete Beratung erwünscht ist. Die Studierenden bestätigen auch, dass Tutorien zur Verfügung stehen. Insgesamt halten die Studierenden die Beratungsangebote für ausreichend und verweisen insbesondere auf das gute informelle Verhältnis zu den Dozenten, die direkt angesprochen werden können und stets um Unterstützung bemüht sind. Darüber hinaus bietet das „Institut für Kompetenzentwicklung“ an der Hochschule zahlreiche Weiterbildungsangebote (Mentoring, Selbstlernen, berufsorientierte Projektwochen, virtuelle Unternehmen) für Studierende an. Grundsätzlich kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass ausreichend Ressourcen für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden zur Verfügung stehen. Mit Blick auf die Vielzahl der Wahlpflichtfächer räumt die Hochschule ein, dass es hierzu keine Beratungsangebote für Studierende gibt. Die Hochschule erläutert, dass die meisten Studierenden ohnehin wissen, welche Schwerpunkte sie setzen wollen und entsprechend die Wahlpflichtfächer auswählen. Allerdings sind die Gutachter der Ansicht, dass die Beratungsangebote insbesondere mit Blick auf potenzielle Vertiefungsrichtungen ausgebaut werden sollten.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich, dass die Hochschule den Studienverlaufsplan dahingehend verändern will, dass bei einem Auslandsaufenthalt im 3. Semester 2 Prüfungsleistungen anerkannt werden können bzw. dass alternativ - nach Absprache mit den entsprechenden Dozenten - die Module im 3. Semester auch im Eigenstudium absolviert werden können, um auf diese Weise die Rahmenbedingungen für einen Auslandsaufenthalt zu verbessern. Die Gutachter halten an ihrer angedachten Empfehlung fest. Auch empfehlen die Gutachter, die Internationalisierung der Hochschule voranzutreiben. Die Gutachter halten an der angedachten Auflage fest, dass der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP) werden muss.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass es Module gibt, die aus didaktischen Gründen zunächst auf Bachelorniveau beginnen, aber auf Masterniveau abschließen. Die Gutachter

unterstreichen, dass dies bei der Überarbeitung der Module klarer herausgestellt werden muss und dass sich das Niveau auch in den Abschlussprüfungen widerspiegeln muss.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- § 12-21 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 3.2.7
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studienservice/pruefungstermine.html> (27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 12 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass der Prüfungsausschuss in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung die Prüfungsform im Benehmen mit den Prüfenden für alle Prüflinge der jeweiligen Prüfung verbindlich festlegt. Die Studierenden bestätigen, dass es im Bachelorstudiengang so üblich war, dass die Prüfungsform zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt wird; gleiches gilt soweit auch für den Masterstudiengang. In einem Fall hat der Dozent die Prüfungsform mit den Studierenden gemeinsam festgelegt. Die Gutachter weisen darauf hin, dass auch in den Modulbeschreibungen die Prüfungsform verbindlich festgelegt werden sollte (vgl. Kriterium 2.3). Die Prüfungsformen und deren konkrete Ausgestaltung werden in § 15-21 der Prüfungsordnung definiert. Die Gutachter regen an, eine allgemeine hochschulweite Prüfungsordnung einzuführen, damit dies nicht für jeden Studiengang einzeln festgelegt werden muss.

In § 14 der Prüfungsordnung heißt es, dass der Prüfungsausschuss die Prüfungszeiträume festsetzt und sie rechtzeitig bekannt gibt. Die Hochschule erläutert hierzu, dass die Prüfungszeiträume die letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit bzw. die erste Woche des neuen Semesters umfassen. Auf der Webseite werden alle Prüfungen für den jeweiligen Fachbereich einem Prüfungszeitraum zugeordnet. Die jeweiligen Programmverantwortlichen stellen dann per online System die Prüfungspläne zur Verfügung und geben den Studierenden eine gewisse Zeit, besondere Härtefälle geltend zu machen. Die Bedürfnisse der Studierenden werden nach Möglichkeit bei den Prüfungsplänen berücksichtigt; die Studierenden bestätigen diese Praxis. Die Gutachter erkennen, dass die Prüfungen so koordiniert sind, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Ferner kom-

men die Gutachter zu dem Schluss, dass die Prüfungsorganisation studienbegleitende Prüfungen gewährleistet und studienzeitverlängernde Effekte vermeidet.

Die Gutachter fragen nach, ob die Angabe in § 15 der Prüfungsordnung zutreffend ist, dass Klausuren von zwei Prüfungsberechtigten bewertet werden. Die Hochschule räumt ein, dass dies in der Praxis nicht geleistet werden kann und ein zweiter Prüfungsberechtigter nur herangezogen wird, wenn es Einspruch der Studierenden gibt. Die Prüfungen können nach Aussage der Hochschule bis zu vier Monaten nach Veröffentlichung der Ergebnisse von den Studierenden eingesehen werden. Die Gutachter haben zwar keinen Hinweis darauf, dass der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen den Studienverlauf behindert, allerdings raten sie dennoch in der Prüfungsordnung festzulegen, innerhalb welchen Zeitraums die Ergebnisse der Prüfungsleistungen bekannt gegeben werden müssen, um hier einen verbindlichen Referenzpunkt für die Studierenden zu schaffen.

Die Gutachter wollen wissen, ob die Kompetenzen der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern, angemessen ausgebildet werden. Die Hochschule erläutert hierzu, dass das Studienprojekt, und das Kolloquium mündliche Prüfungen sind, welche die mündlichen Kompetenzen konkret abprüfen. Ferner gibt es eine Reihe von Wahlpflichtmodulen, in denen laut Modulhandbuch konkret mündliche Prüfungen bzw. Präsentationen gefordert sind (z.B. „Oberflächentechnik“, „Integrierte Produktentwicklung“, „Personalführung“, „Scientific Methods“, „Aktuelle Themen der Feinwerktechnik“, „Bionik“, „Diversity Management“). Die Gutachter kommen zu der Einschätzung, dass die mündlichen Kompetenzen mit dem vorliegenden Curriculum ausreichend entwickelt werden.

Rund 90% der Abschlussarbeiten im Bachelorstudiengang werden in der Industrie angefertigt und eine ähnliche Quote wird für Masterarbeiten erwartet. In § 23 der Prüfungsordnung ist dazu festgelegt, dass die Masterarbeit von einem Prüfungsberechtigten aus dem Kreis der hauptamtlichen Professoren, die in dem Studiengang Maschinenbau lehren, ausgegeben und betreut werden muss. Der Zweitprüfer kommt nach Angaben der Hochschule zumeist aus dem kooperierenden Betrieb und muss laut Prüfungsordnung vom Prüfungsausschuss bestimmt werden. In § 7 wird weiterhin festgelegt, dass zum Prüfenden nur bestellt werden darf, wer mindestens eine Masterprüfung abgelegt hat oder eine vergleichbare Qualifikation besitzt. Damit ist nach Ansicht der Gutachter sicher gestellt, dass die Qualifikation des Zweitbetreuers mindestens derjenigen des Prüflings entspricht; die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Gutachter begrüßen, dass In der Modulbeschreibung und auf der Webseite des Fachbereiches eine „Standardprüfungsform“ angegeben werden soll. Ferner sollen weitere Prüfungsformen für den Fall von unerwartet kleinen oder großen Teilnehmerzahlen bzw. Wiederholungsprüfungen aufgenommen werden. Die Gutachter halten das Kriterium für erfüllt.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Personalhandbuch
- Forschungsprojekte
- Nachgereicht: Aktuelle Forschungs- und Entwicklungskonzepte
- Auditgespräch mit Lehrenden und Programmverantwortlichen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch vor, welchem die Gutachter entnehmen können, dass nur wenige der ausgewiesenen Lehrkräfte laufende Forschungsprojekte durchführen bzw. Publikationen jüngerer Datums vorweisen können. Die Hochschule legt eine aktualisierte Liste der laufenden Forschungsprojekte vor und verweist darauf, dass die Forschungsaktivitäten der Lehrkräfte noch weiter ausgebaut werden sollen. Die Gutachter empfehlen dringend, diesen Vorsatz auch umzusetzen und die Forschungsaktivitäten im Fachbereich breiter zu verteilen. Die geringe Anzahl an Publikationen der Dozenten ist laut Hochschule dadurch zu erklären, dass viele der Forschungsaktivitäten mit der Industrie Geheimhaltungsregeln unterliegen, so dass die Ergebnisse nicht publiziert werden dürfen. In geringem Umfang sind daraus allerdings Patentanmeldungen erwachsen.

Ferner fällt den Gutachtern auf, dass einige Lehrkräfte nicht gemäß ihrer Kernkompetenzen eingesetzt werden, sondern Lehrverpflichtungen wahrnehmen, die eigentlich nicht ihrer Qualifikation entsprechen. Die Gutachter empfehlen, darauf zu achten, dass Dozenten gemäß ihrer Kompetenzen in die Lehre eingebunden werden.

Was die verfügbare Lehrkapazität betrifft, so ist im Selbstbericht ein fehlendes Lehrdeputat von 30 SWS ausgewiesen und bei näherer Betrachtung der Lehrverpflichtung kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass das fehlende Lehrdeputat sogar noch höher ausfallen

dürfte. Ferner wird im Selbstbericht darauf verwiesen, dass die fehlende Lehrkapazität durch freiwilligen Einsatz der Dozenten kompensiert werden soll. Im Land Nordrhein-Westfalen ist es laut Hochschule möglich, über das reine Lehrdeputat hinaus entgeltete Lehrverpflichtungen durchzuführen. Die befragten Dozenten zeigen sich auch motiviert, diese zusätzlichen Lehrleistungen anzubieten. Ferner erklärt die Hochschulleitung, dass die Hochschule derzeit mit einer starken Überlast zurechtkommen muss, da die Anzahl der Studierenden derzeit ausgesprochen hoch ist. Mittelfrist wird diese Überlast abgebaut und die Anzahl der Studierenden wird sich auf einem „Normalmaß“ einpendeln. Damit stehen dann auch zusätzliche Ressourcen für die Fachbereiche zur Verfügung. Lobend heben die Studierenden die externen Dozenten hervor, die aus der Wirtschaft kommen und über den aktuellen Stand der Arbeitsweisen und Methoden aus den Betrieben berichten können. Allerdings halten die Gutachter einen Studiengang, der auf freiwilligen und zusätzlichen Einsatz von Dozenten angewiesen ist, um die nötige Lehre durchzuführen, für nicht akzeptabel. Sie sehen darin die Betreuung der Studierenden nicht angemessen gewährleistet und fordern, dass die Hochschule ein Personalkonzept vorlegt, aus dem hervorgeht, dass die Lehre für den Zeitraum der Akkreditierung abgesichert ist und dass das für eine Ausbildung zum MSc im Maschinenbau erforderliche Fächerspektrum abgedeckt wird.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- Wahrnehmung Forschungsfrei-Semester
- Weiterbildungsangebote
- <http://www.fh-nrw.de/index.php?id=6> (Zugriff 27.10.2014)
- <https://www.hs-owl.de/kom/> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Lehrende und Mitarbeiter erhalten mit der Einstellung die Auflage, an den Veranstaltungen der Hochschuldidaktischen Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen (hdw nrw) oder dem der Hochschule angegliederten Institut für Kompetenzentwicklung teilzunehmen. Dort gibt es konkrete Unterstützungsangebote für die Lehre (z.B. eTutoring, Entwicklung innovativer Lehrformate, elektronischer Methodenkoffer und Studienmethodik) und Hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote (z.B. Teaching in English, KreAktives Lehren in MINT-Fächern, Prüfungsdidaktik – kompetenzorientiert prüfen, etc.). Darüber hinaus werden alle Lehrenden motiviert, an für sie wichtigen Weiterbildungsveranstaltungen und an Kongressen teilzunehmen. Zahlreiche Mitarbeiter und Professoren haben nach eigenen Angaben an Veranstaltungen teilgenommen. Die Gutachter erkennen, dass die

Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung erhalten und auch wahrnehmen.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Anhang G „Ressourcen des Fachbereiches Maschinentechnik und echatronik“
- Gespräche mit der Hochschulleitung und den Programmverantwortlichen
- Laborbegehungen durch das Gutachterteam
- <http://www.hs-owl.de/international/studium-im-ausland.html> (27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Selbstbericht legt zunächst nahe, dass die Computerhardware und Software der Hochschule veraltet ist, doch auf Nachfrage hin erfahren die Gutachter, dass leistungsfähige Rechner mit aktueller Software in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Dies wird auch von den Studierenden bestätigt. Über VPN können die Studierenden auch außerhalb der Hochschule auf die Computer und Software zugreifen. Ferner gibt es zahlreichen online Journals und Publikationen, die von zu Hause aus genutzt werden können.

Während der Laborbegehung erhalten die Gutachter grundsätzlich einen positiven Eindruck von der Qualität der labortechnischen Ausstattung, auch wenn ihnen auffällt, dass die Gerätschaften eher auf konstruktionstechnische Kompetenzen ausgerichtet sind. Dies bestärkt die Gutachter in ihrer Ansicht, dass der Studiengang eine Profilierung vornehmen sollte, die mit der technischen Ausstattung der Hochschule in Einklang steht. Allerdings weist die Hochschule darauf hin, dass Teile der Räumlichkeiten mit polychlorierten Biphenylen (PCB) belastet sind, so dass hier Ersatz geschaffen werden muss. Die Hochschulleitung ergänzt hierzu, dass neue Räumlichkeiten derzeit gebaut werden und man die Hoffnung hegt, dass der Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes Nordrhein-Westfalen (BLB NRW) einen neuen Laborkomplex zur Verfügung stellt; die entsprechenden Verhandlungen halten noch an. Die Gutachter halten es für unumgänglich, die Laborflächen auszubauen, um einen Ersatz für den PCB belasteten Gebäudebestand zu haben.

Die Mittelausstattung wird im Selbstbericht ausführlich dargestellt und die Hochschulleitung unterstreicht, dass die Finanzierung des Masterstudiengangs für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Innerhalb der Hochschule gibt es zwischen den Fachbereichen bereits seit langem Kooperationen bezüglich des Lehrangebotes. Die eingeführte Modularisierung stützt diese Kooperation. Besonders eng ist die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Elektrotechnik

und Informationstechnik. Hier werden bereits der gemeinsame Bachelorstudiengang Mechatronik sowie der gemeinsame Masterstudiengang Mechatronische Systeme angeboten. Darüber hinaus erfolgt ein Lehraustausch mit dem Fachbereich Technischer Umweltschutz am Standort Höxter. Die Gutachter können erkennen, dass die für den Studiengang benötigten hochschulinternen Kooperationen tragfähig und verbindlich geregelt sind.

Außerhalb der Hochschule kooperiert der Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik bereits seit langem mit den regionalen aber auch mit überregionalen Unternehmen. So werden z.B. die Projekt- und Abschlussarbeiten größtenteils in Industrieunternehmen realisiert. Die Gutachter begrüßen diese enge Zusammenarbeit mit der Industrie. Allerdings halten die Gutachter an ihrer Empfehlung fest, die Kooperation mit ausländischen Hochschulen weiter auszubauen. So gibt es zwar ein International Office, welches konkrete Unterstützung für Studierende anbietet, die ein Auslandssemester oder ein Auslandspraktikum durchführen, doch konkrete Hochschulkooperationen sind dort z.B. nicht ausgewiesen. Hier sehen die Gutachter noch erhebliches Entwicklungspotenzial.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Die Gutachter nehmen die Erläuterung der Gutachter zur Kenntnis, dass im Fachbereich in den letzten Jahren einige Professuren neu besetzt wurden und diese neuen Kollegen ihre Forschungsaktivitäten verstärken wollen. Die Gutachter unterstreichen ausdrücklich, dass die Forschungstätigkeiten der Lehrenden auszubauen und breiter im Fachbereich anzusiedeln sind.

Die Gutachter danken für die Erläuterung der Hochschule, dass Dozenten gemäß Ihrer Kompetenz eingesetzt werden und dass die meisten Professoren darüber hinaus auch Lehrveranstaltungen übernehmen, die über ihr Berufsgebiet hinausgehen, die sie aber aufgrund ihrer beruflichen Erfahrung kompetent vertreten können. Die Gutachter unterstreichen, dass sie begrüßen würden, wenn sich dies auch angemessen im Personalhandbuch spiegeln würde.

Die Gutachter nehmen die Erläuterungen der Hochschule zur Kapazitätsberechnung zur Kenntnis und können nachvollziehen, dass in der Summe ausreichende Lehrkapazitäten vorhanden sind. Dennoch halten die Gutachter an ihrer angedachten Auflage fest, dass dies bei der Auflagenerfüllung durch ein entsprechendes Personalkonzept nachzuweisen ist.

Die Hochschule führt aus, dass die Belastung des Laborgebäudes mit PCB momentan eine uneingeschränkte weitere Nutzung zulässt und dass mittelfristig von der Landesregierung Ersatz bereit zu stellen ist. Die Gutachter halten an ihrer angedachten Empfehlung fest,

dass ausreichend Laborkapazitäten bereit zu stellen sind, um die Umsetzung in der Reakkreditierung zu überprüfen.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht Anhang H „Qualitätssicherungssystem des Fachbereichs Maschinentechnik und Mechatronik“
- Nachgereichte Dokumente:
 - Auswertung der Hochschulbefragung 2014,
 - Studieneingangsbefragung 2014,
 - Anhang K „Realisierung der Ziele im Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik,
 - Fragebögen Vorlesung, Übung, Praktikum und Feedbackbogen für Dozenten
 - Auswertungsergebnisse von Evaluationen
- Auditgespräche mit Hochschulleitung, Programmverantwortlichen und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit der Evaluationsordnung legt die Hochschule ein Dokument vor, in welchem sie dokumentiert, dass sie ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und verankert hat. Die Hochschule unterscheidet zwischen Lehrevaluationen bestimmter Lehrveranstaltungen und einer hochschulweiten Hochschulbefragung, die online durchgeführt werden kann. Es gibt eine zentrale Evaluationsstelle, welche die Befragung und die Auswertung durchführt. Bei der 2014 durchgeführten Hochschulbefragung gab es einen Rücklauf von rund 30%, mit dem Resultat, dass 98% der Antwortenden die Hochschule weiterempfehlen würden. Die Hochschulleitung unterstreicht, dass die Ergebnisse der Hochschulbefragung in die kontinuierliche Verbesserung der Hochschule fließen. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen erfolgt in der Regel in der Mitte des Semesters, ebenfalls durch die zentrale Evaluationsstelle. Die Ergebnisse werden dem Fachbereich und dem Dekan mitgeteilt. Die Hochschule ergänzt, dass die Dozenten mit einem „Ampelsystem“ versehen werden, so dass kritische Evaluationen dazu führen, dass ein Dozent auf „gelb“ gesetzt wird. Das führt dann dazu, dass entsprechende Dozenten explizit dazu ermuntert

werden, z.B. an hochschuldidaktischen Fortbildungen teilzunehmen. Die Dozenten selbst erhalten ebenfalls die Evaluationsergebnisse und sind gehalten, diese mit den Studierenden zu diskutieren. Auf Nachfrage bei den Studierenden erfahren die Gutachter allerdings, dass diese Feedbackschleife nicht von allen Dozenten umgesetzt wird. Auf der anderen Seite berichten die Studierenden allerdings auch davon, dass Dozenten aufgrund der Evaluationsergebnisse die Veranstaltungen überarbeitet haben. Das zeigt, dass es durchaus Rückkopplungseffekte gibt. Auch verweisen die Studierenden auf das sehr gute informelle Verhältnis, das zu den Dozenten besteht, so dass diese nach der Lehrveranstaltung direkt angesprochen werden können und sich zumeist bemühen, die Belange der Studierenden zu berücksichtigen. Die Nachfrage der Gutachter, ob die Studierenden keine Repressalien fürchten, wenn sie sich zu kritisch über die Dozenten äußern, verneinen die Studierenden. Ferner wird gemeinsam mit dem „International Centre for Higher Education Research Kassel“ (INCHER Kassel) eine Absolventenbefragung durchgeführt, die sich derzeit in der dritten Erhebungswelle befindet. Die Rücklaufquote beträgt rund 50%. Auch diese Ergebnisse werden laut Hochschule für die Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung der Hochschule herangezogen.

Insgesamt gewinnen die Gutachter einen positiven Eindruck vom Qualitätssicherungssystem der Hochschule und erkennen, dass Mechanismen für die regelmäßige Weiterentwicklung des Studiengangs und der Hochschule vorhanden und entsprechende Verantwortlichkeiten geregelt sind. Allerdings sehen sie, dass die Einbindung der Studierenden und anderer Interessenträger in die Qualitätssicherung noch konsequenter umgesetzt werden kann. Hierzu gehört insbesondere, dass den Studierenden die Ergebnisse der Evaluierungen konsequenter mitgeteilt werden sollen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Motivation, sich an Evaluierungen zu beteiligen, bei den Studierenden nachlässt. Sie empfehlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Selbstbericht Anhang H „Qualitätssicherungssystem des Fachbereichs Maschinentechnik und Mechatronik“
- Selbstbericht Anhang I „Evaluierungsordnung der HS-OWL“
- Nachgereichte Dokumente:
 - Auswertung der Hochschulbefragung 2014,
 - Studieneingangsbefragung 2014,
 - Anhang K „Realisierung der Ziele im Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik,

- Fragebögen Vorlesung, Übung, Praktikum und Feedbackbogen für Dozenten,
- Auswertungsergebnisse von Evaluationen.
- Auditgespräche mit Hochschulleitung, Programmverantwortlichen und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Einschätzung der Gutachter sind für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität des Studiengangs geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz. Diese sind dokumentiert und werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit und Effizienz hin problematisiert. Für den zu akkreditierenden Studiengang liegen bisher noch keine Auswertungen von Evaluationen vor, da der Studiengang erst im Wintersemester begonnen hat. Entsprechende Ergebnisse gilt es bei der Reakkreditierung zu berücksichtigen.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Die Gutachter bleiben bei ihrer Empfehlung, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen
--

Evidenzen:

- Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau) i.d.F. vom 31.07.2014
- Evaluierungsordnung der HS-OWL i.d.F. vom 15.10.2012
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Die relevanten Ordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind in Kraft gesetzt. Für die Evaluierungsordnung der Hochschule besteht auf der Homepage der Hochschule kein Zugriff. Die Masterprüfungsordnung liegt als Entwurfsfassung auf der Webseite des Studiengangs online zur

Verfügung. Den Gutachtern sind in der Masterprüfungsordnung einige Fehler aufgefallen: So heißt es in §22, Absatz beispielsweise, dass die Wahlpflichtmodule semesterweise angeboten werden, doch auf Nachfrage wird bestätigt, dass sie nur jährlich angeboten werden. Die Projektarbeit wird in § 21 mit einer Bearbeitungszeit von 8 Wochen angegeben, doch mit Blick auf die zu erwerbenden Kreditpunkte müssen es 15 Wochen sein. Ferner sind die überarbeiteten Ziele des Studiengangs idealerweise in der Prüfungsordnung zu verankern. Die Gutachter raten, entsprechende Korrekturen vorzunehmen.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- Diploma Supplement auf Englisch und Deutsch
- Masterurkunde, Transcript of Records und Zeugnis

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Ein deutsch- und englischsprachiges Diploma Supplement, ein Transcript of Records und ein Abschlusszeugnis liegen den Gutachtern vor. Das Abschlusszeugnis bzw. das Transcript of Records geben Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen. Die übergeordneten Studienziele und angestrebten Lernergebnisse sind sehr allgemein und unspezifisch im Diploma Supplement formuliert. Dies sollte spezifiziert mit anderen Darstellungen der Studiengangsziele harmonisiert werden (vgl. Kriterium 2.2).

In § 29, Absatz 4 der Masterprüfungsordnung ist festgelegt, dass ergänzend in einer Anlage zum Zeugnis eine relative ECTS-Abschlussnote entsprechend einer Bewertungsskala ausgewiesen wird. Weitere Erläuterungen finden sich in dem entsprechenden Abschnitt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die im Akkreditierungsbericht angemerkten Fehler in den entsprechenden Dokumenten überarbeiten will und halten an der angedachten Auflage fest, diese überarbeiteten Ordnungen vorzulegen.

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- § 1 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 2
- Abschnitt 4.2 des Diploma Supplement
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Studiengangskonzept des Masterstudiengangs Maschinenbau orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte. Mit den jeweils formulierten Lernzielen hat die Hochschule für den Masterstudiengang ein Qualifikationsniveau definiert, das Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens grundsätzlich entspricht.

Aus Sicht der Gutachter sind die Studiengangziele insgesamt sehr generisch und unspezifisch definiert. Die umfassendste Zielformulierung für den Studiengang findet sich unter Abschnitt 4.2 des Diploma Supplements. Die Zieldefinition in der Prüfungsordnung ist allgemeiner und nicht deckungsgleich mit den Ausführungen im Diploma Supplement. Auch im Selbstbericht werden die Ziele und angestrebten Lernergebnisse nicht angemessen dargelegt. Auf der Webseite des Studiengangs werden die Ziele und Lernergebnisse so gut wie gar nicht erläutert. Die Gutachter halten fest, dass die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse studiengangsspezifisch darzulegen sind.

In Abschnitt 4.2 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass „der Absolvent bzw. die Absolventin in der Lage sein soll, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden komplexe Problemstellungen eigenständig zu lösen.“ Darin erkennen die Gutachter, dass die Studierenden eine *wissenschaftliche Befähigung* gemäß dem angestrebten Studienabschluss erlangen sollen. Mit Blick auf die curriculare Ausgestaltung des Masterstudiengangs Maschinenbau strebt die Hochschule eine Aufteilung der Inhalte auf ingenieurwis-

senschaftliche Grundlagen, ingenieurwissenschaftliche Vertiefungen und fachübergreifende Inhalte an, um damit insbesondere die Befähigung herzustellen, dass eine *Erwerbstätigkeit gemäß der Qualifikation* aufgenommen werden kann. Die Gutachter wollen wissen, inwiefern eine Profilbildung im Masterstudiengang geplant ist, denn weder in den übergeordneten Lernzielen noch in den angestrebten Lernergebnissen ist dies ersichtlich. Die Hochschule erläutert, dass eine konkrete Profilbildung gar nicht geplant ist, da es sich um einen Master des allgemeinen Maschinenbaus handelt. Allerdings muss die Hochschule auf Nachfragen der Gutachter einräumen, dass nicht alle Felder des allgemeinen Maschinenbaus angemessen gelehrt werden können. Die Gutachter sind der Ansicht, dass eine Profilbildung im Masterstudiengang erfolgen muss, die sich auch in den angestrebten Lernergebnissen wiederfindet. Aspekte zum *gesellschaftlichen Engagement* werden nach Einschätzung der Gutachter in der Zielstellung nicht berücksichtigt. *Überfachliche Kompetenzen* werden in den Zielstellungen des Studiengangs angesprochen, da die Absolventen in der Lage sein sollen, Arbeitsgruppen bzw. Abteilungen im interdisziplinären Umfeld auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte zu führen.

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

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass die Hochschule die Webseite überarbeitet und mit aktuellen Inhalten aufbereiten will. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter an der angedachten Auflage fest, dass die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse studiengangspezifisch darzulegen sind und für die relevante Interessenträger in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Auch muss das gesellschaftliche Engagement in der Zielformulierung zum Ausdruck kommen.

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die Anregung der Gutachter aufgreift, die Profilbildung stärker heraus zu arbeiten. Nach Angaben der Hochschule soll die Schwerpunktbildung auf den Gebieten Konstruktion, Feinwerktechnik und Energietechnik/Strömungsmaschinen vorgenommen werden. Die Hochschule erläutert dies in ihrer Stellungnahme ausführlich und führt weiter aus, dass die Möglichkeit der Schwerpunktsetzung dann auch in der Prüfungsordnung, dem Modulhandbuch, dem Diploma Supplement entsprechend veröffentlicht werden soll. Bis zur Umsetzung dieses Vorhabens halten die Gutachter an der angedachten Auflage fest.

Ansonsten sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

A 1. Studienstruktur und Studiendauer

Evidenzen:

- § 1 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Steckbrief
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiendauer des Masterstudiengangs mit vier Semestern und 120 Kreditpunkten entspricht dem von der KMK für Masterprogramme vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Die Masterarbeit (25 CP) und das dazugehörige Kolloquium (5 CP) umfassen 30 Kreditpunkte. Der Umfang der Abschlussarbeiten entspricht somit der von der KMK vorgesehenen Bandbreite von 15-30 Kreditpunkten für Masterarbeiten. Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen eingehalten.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- § 3, § 8 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)

- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau/studienvor-ms0.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 3 der Prüfungsordnung sind die Zugangsvoraussetzungen so definiert, dass für die Aufnahme des Studiums der Nachweis über die Bachelor- oder Diplomprüfung in einem Maschinenbau- und vergleichbare Studiengänge mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern sowie der Nachweis einer Gesamtabchlussnote von 2,5 oder besser in dem absolvierten Studiengang zu erbringen ist.

A 3. Studiengangsprofile

Evidenzen:

- Steckbrief im Selbstbericht

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Im Selbstbericht nimmt die Hochschule eine Profildzuordnung vor und weist den Studiengang als anwendungsorientiert aus. In der Prüfungsordnung wird diese Zuordnung nicht vorgenommen. Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als anwendungsorientiert folgen, da insbesondere durch die Projekt- und Masterarbeiten laut Hochschule ein hoher Anwendungsbezug hergestellt werden soll. Im Bachelorstudiengang Maschinenbau werden rund 90% der Abschlussarbeiten in der Industrie angefertigt; für den Masterstudiengang ist ebenfalls geplant, einen Großteil der Abschlussarbeiten in der Industrie schreiben zu lassen. So sollen aktuelle Forschungsprojekte in regional und über-regional tätigen Unternehmen durchgeführt werden. Lehrbeauftragte aus der Industrie sollen Impulse aus Wirtschaft und Forschung an die Studierenden weitergeben. Von der Konzeption her sehen die Gutachter, dass ein angemessener Anwendungsbezug hergestellt wird.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Evidenzen:

- § 3, § 8 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können der Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv folgen, da die formalen Zulassungsbedingungen für den Masterstudiengang Maschinenbau einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einem fachlich einschlägigen Studiengang definieren.

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- Steckbrief
- § 2 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass für den Studiengang nur ein Abschlussgrad vergeben wird und die Vorgaben der KMK somit eingehalten werden.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- Steckbrief
- Diploma supplement auf Englisch und Deutsch
- Masterurkunde, Transcript of Records und Zeugnis
- § 2 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 2 der Prüfungsordnung wird festgelegt, dass der Masterstudiengang mit dem „Master of Science“ abschließt. Die Gutachter wollen wissen, warum der Master of Science und nicht der Master of Engineering gewählt wurde. Die Hochschule unterstreicht, dass mit dem Abschlussgrad die Promotionsfähigkeit der Absolventen verbessert werden soll. Die Gutachter nehmen das zur Kenntnis und erkennen, dass die Vorgaben der KMK eingehalten werden.

Ein deutsch- und englischsprachiges Diploma Supplement, ein Transcript of Records und ein Abschlusszeugnis liegen den Gutachtern vor. Das Abschlusszeugnis bzw. das Transcript of Records geben Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in den Studienabschluss einfließen. Die übergeordneten Studienziele und angestrebten Lernergebnisse sind sehr allgemein

und unspezifisch im Diploma Supplement formuliert. Dies sollte spezifiziert mit anderen Darstellungen der Studiengangsziele harmonisiert werden (vgl. Kriterium 2.2).

In § 29, Absatz 4 der Masterprüfungsordnung ist festgelegt, dass ergänzend in einer Anlage zum Zeugnis eine relative ECTS-Abschlussnote entsprechend einer Bewertungsskala ausgewiesen wird. Weitere Erläuterungen finden sich in dem entsprechenden Abschnitt.

A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen

Evidenzen:

- vgl. curriculare Übersicht
- Selbstbericht, Kapitel 3.2
- Modulbeschreibungen für alle Studiengänge
- § 4 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden
- <http://www.hs-owl.de/international.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 4 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass das Studium aus 4 Semestern mit insgesamt 120 ECTS Punkten besteht. Die Gutachter können erkennen, dass der Studiengang modularisiert ist und jedes Modul ein inhaltlich in sich abgestimmtes Lernpaket darstellt. Aus dem Studienverlaufsplan geht hervor, dass fast alle Module 5 ECTS Punkte umfassen (bis auf das Studienprojekt und die Masterarbeit). Allerdings gibt es in den nicht-technischen Wahlfächern zwei Module („Projekt- und Qualitätsmanagement“ und „Scientific Methods“), welche 6 ECTS Punkte umfassen. Dies ist nach Aussage der Hochschule dem Umstand geschuldet, dass diese Fächer im Master Mechatronische Systeme mit 6 CP angeboten werden und man dies für den Master Maschinenbau übernommen hat. Dies könnte allerdings in der Summe zu einer Summe von 122 ECTS-Punkten führen, was zu Schwierigkeiten bei der Berechnung der Durchschnittsnote am Ende des Studiums führen könnte. Um hier Missverständnisse und Irritationen zu vermeiden, raten die Gutachter, diese beiden Module ebenfalls mit 5 Punkten zu kreditieren.

Ansonsten weisen die Gutachter darauf hin, dass die Vielzahl an Wahlpflichtfächern den Studierenden ermöglicht, eine Reihe an verschiedenen Modulen zu belegen, ohne ein vertiefendes Profil herauszuarbeiten. Die Wahlmodule sollten aus Sicht der Gutachter aber so zusammengestellt werden, dass sie sinnvolle fachliche Vertiefungen ermöglichen. Entsprechend sind die angestrebten Lernergebnisse als auch die curricularen Inhalte an-

zupassen. Soweit die Gutachter das zum jetzigen Zeitpunkt einschätzen können, ist das Modulangebot so aufeinander abgestimmt, dass der Studienbeginn in jedem Zulassungssemester möglich ist.

Auf Nachfrage wird den Gutachtern deutlich, dass das Studiengangskonzept in seiner derzeitigen Form keinen Aufenthalt an einer anderen Hochschule oder eine Praxisphase ohne Zeitverlust erlaubt; es ist also kein Mobilitätsfenster vorgesehen. Nach eigenen Aussagen hat die Hochschule großes Interesse daran, die Internationalisierung des Studiengangs voranzutreiben, um die Absolventen noch besser auf die internationale Arbeitswelt vorzubereiten. Allerdings ist das Interesse unter den Studierenden, einen Auslandsaufenthalt im Zuge des Studiums durchzuführen nach Aussagen der Hochschule sehr gering. Dieser Eindruck manifestiert sich auch im direkten Gespräch mit den Studierenden. Dennoch empfehlen die Gutachter, an der Internationalisierung der Hochschule festzuhalten und beispielsweise die Kooperation mit ausländischen Hochschulen auszubauen oder Auslandsaufenthalte von Studierenden konkret zu fördern. In dem Zusammenhang wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen (insbesondere das Studienprojekt) so zu konzipieren, dass eine Möglichkeit zur Mobilität besteht.

Grundsätzlich stellen die Gutachter fest, dass die für den Studiengang insgesamt angestrebten Lernergebnisse in den einzelnen Modulen systematisch konkretisiert werden. Ferner weist der Selbstbericht eine Ziele-Matrix aus, welche die angestrebten Lernergebnisse und die entsprechenden Module in Beziehung zueinander zu setzen. Das Modulhandbuch wird auf der Homepage des Studiengangs in Entwurfsform veröffentlicht und Interessenten zur Verfügung gestellt.

Was die Modulbeschreibungen selbst betrifft, so haben die Gutachter allerdings eine Reihe von Anmerkungen. Zunächst fallen den Gutachtern einige Modulnamen wie „geräuschloses Konstruieren“ oder „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ auf, die aus ihrer Sicht überdacht werden sollten. Laut Modulbeschreibung handelt es sich bei dem Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ inhaltlich um eine „Einführung in die Wärmeübertragung“. Laut vorgelegtem Vorlesungsskriptum enthält die Lehrveranstaltung - im Gegensatz zur Beschreibung im Modulhandbuch – noch Teile einer „Einführung in die Technische Thermodynamik“ – allerdings nur zum Energieerhaltungssatz! Diese Inhalte müssen, nach Einschätzung der Gutachter, zwingend Bestandteile des Bachelorstudiengangs „Maschinenbau“ sein und dürfen eigentlich nicht im Masterstudiengang auftauchen. Demnach folgern die Gutachter, dass das bisher angebotene Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ so nicht im Masterstudiengang Maschinenbau verwendet werden sollte. Darüber hinaus wird in den Modulbeschreibungen teilweise zwischen einem „Kernpunkt“ und einem „Schwerpunkt“ unterschieden, ohne dass der Unterschied erläutert wird; ferner gibt es Fächer ohne „Kernpunkt“ und Fächer mit mehre-

ren „Kernpunkten“. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Lernziele und angestrebten Kompetenzen in diversen Modulbeschreibungen (z. „Oberflächentechnik“, „Biomechanik“, „Bionik“, „Programmierung“, „Höhere Festigkeitslehre“) eher oberflächlich oder für einen Masterstudiengang nicht niveaugemessen dargestellt werden. In einer Reihe von Modulen (z.B. „Biomechanik“, „Energieversorgungssysteme“, „Entwicklung von Strömungsmaschinen“ u.a.) werden mehrere Prüfungsformen angegeben. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Prüfungsformen bei einer überschaubaren Anzahl an Studierenden festgelegt werden können. Die Literaturangabe „Skript zur Vorlesung“ halten die Gutachter für einen Masterstudiengang als einzige angegebene Quelle für unangemessen. Für einige Module wird als Sprache Deutsch oder Englisch genannt (z.B. „Studienprojekt“, „Masterarbeit“) ohne dass dies genauer spezifiziert wird. Für zahlreiche Module sind die Zulassungsvoraussetzungen entweder überhaupt nicht angegeben oder nicht hinreichend spezifiziert (beispielhafte Formulierung: „Grundkenntnisse entsprechend der Zulassungsvoraussetzung“ in Modulen wie „Einführung in die Materialflusssimulation“ oder „Fahrzeugantriebstechnik“).

In der Summe sehen die Gutachter für die Modulbeschreibungen erheblichen Überarbeitungsbedarf.

Bezüglich der Inhalte der Module sind die Gutachter mit Blick auf die Modulbeschreibungen nicht davon überzeugt, dass nicht zum Teil Module auf Bachelorniveau gelehrt werden. Dies muss durch die Überarbeitung der Modulbeschreibungen transparent gemacht werden. Falls Module auf Bachelorniveaus stattfinden, muss dies fachlich nachvollziehbar begründet werden und es muss gewährleistet sein, dass die Module auf Masterniveau abschließen.

Ferner weisen die Gutachter darauf hin, dass die Inhalte der Module nicht immer so aufeinander abgestimmt sind, dass Überschneidungen vermieden werden. So wird den Gutachtern die inhaltliche Abgrenzung zwischen den Modulen „Höhere Fluidodynamik“ und „Modellierung von Fluidodynamik und Energietransport“ beispielsweise nicht klar; die Module sollten auch mit Blick auf überschneidungsfreie Inhalte untersucht werden.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Nicht relevant.

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

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

Die Gutachter unterstützen das Vorhaben der Hochschule sehr, das Modul „Thermodynamik mechatronischer Geräte“ zu streichen und stattdessen ein Fach „Wärmeübertragung“ mit vollständig überarbeitetem Inhalt aufzunehmen. Ferner begrüßen die Gutachter, dass die Hochschule die Modulbeschreibungen überarbeiten will und dabei die Modulnamen an die gängigen Fachbezeichnungen angleicht bzw. fehlende Angaben zu Voraussetzungen, Lernziele/Kompetenzen, Inhalt und Literatur ergänzen will. Dabei soll auf eine adäquate Darstellung des Masterniveaus geachtet werden. Bis zu dessen Umsetzung halten die Gutachter allerdings an der angedachten Auflage fest, dass für die Studierenden und Lehrenden aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen müssen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen. Die überarbeiteten Zielstellungen des Studiengangs sind auch im Diploma Supplement aufzugreifen. Ferner nehmen die Gutachter zur Kenntnis, dass die Hochschule den pro Kreditpunkt vergebenen Arbeitsaufwand eindeutig und durchgängig festlegen will. Auch an dieser angedachten Auflage halten die Gutachter zunächst fest.

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich, dass die Hochschule den Studienverlaufsplan dahingehend verändern will, dass bei einem Auslandsaufenthalt im 3. Semester 2 Prüfungsleistungen anerkannt werden können bzw. dass alternativ - nach Absprache mit den entsprechenden Dozenten - die Module im 3. Semester auch im Eigenstudium absolviert werden können, um auf diese Weise die Rahmenbedingungen für einen Auslandsaufenthalt zu verbessern. Die Gutachter halten an ihrer angedachten Empfehlung fest. Auch empfehlen die Gutachter, die Internationalisierung der Hochschule voranzutreiben.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- § 1 der Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)

- Selbstbericht, Kapitel 2
- Abschnitt 4.2 des Diploma Supplement
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus Sicht der Gutachter sind die Studiengangziele insgesamt sehr generisch und unspezifisch definiert. Die umfassendste Zielformulierung für den Studiengang findet sich unter Abschnitt 4.2 des Diploma Supplements. Die Zieldefinition in der Prüfungsordnung ist allgemeiner und nicht deckungsgleich mit den Ausführungen im Diploma Supplement. Auch im Selbstbericht werden die Ziele und angestrebten Lernergebnisse nicht angemessen dargelegt. Auf der Webseite des Studiengangs werden die Ziele und Lernergebnisse so gut wie gar nicht erläutert.

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Dies zeigt sich konkret daran, dass im Diploma Supplement in Abschnitt 4.2 erläutert wird, dass „alle Module/Fächer vertiefte wissenschaftliche Kenntnisse und Vorgehensweisen technischer, wirtschaftlicher und methodischer Art bieten“, worunter vertiefte Fachkenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus zu verstehen sind. Doch ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse ihrer Disziplin wird in den Studiengangzielen nicht angesprochen. Der ingenieurwissenschaftlichen Methodik wird in den Zielen des Studiengangs insofern Rechnung getragen, dass die Absolventen in der Lage sein sollen, auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden komplexe Problemstellungen eigenständig zu lösen; allerdings fehlt hier der Hinweis, dass die Studierenden auch in der Lage sein sollen, innovative Methoden zu entwickeln und anzuwenden. Kompetenzen im Bereich Ingenieurmäßiges Entwickeln und Konstruieren sollen die Studierenden entwickeln, indem sie die Konzeptionierung und Entwicklung von komplexen Systemen und Anlagen erlernen und die Inbetriebnahme und Optimierung von Produktions- und Fertigungsanlagen vornehmen können. Allerdings gilt es auch hier, dass stärker herauszustellen ist, dass die Studierenden ihre Kreativität einsetzen sollen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln. Ziele aus dem Kompetenzfeld Untersuchen und Bewerten, dass Absolventen in der Lage sein sollen, benötigte Informationen zu identifizieren, zu finden und zu beschaffen und diese kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen, werden nicht angesprochen. Überfachliche Kompetenzen werden in den Zielstellungen des Studiengangs angesprochen, da die Absolventen in der Lage sein sollen, Arbeitsgruppen bzw.

Abteilungen im interdisziplinären Umfeld auch unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte zu führen.

Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile

Evidenzen:

- § 4; 22 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Modulbeschreibungen
- Selbstbericht, Kapitel 3.2.3
- Diskussion mit den Lehrkräften und Studierenden
- <http://www.hs-owl.de/studium/e-services.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 4 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass das Studium aus 4 Semestern mit insgesamt 120 ECTS Punkten besteht. Neben 5 Pflichtmodulen gibt es drei Bereiche (ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsfächer und nichttechnische Fächer) aus denen in der Summe 9 Module auszuwählen sind, die im Selbstbericht noch nicht alle definiert waren. In der Prüfungsordnung wird weiter ausgeführt, dass die Wahl eines Wahlpflichtfaches mit dem ersten Prüfungsversuch verbindlich wird und kann danach nicht mehr gewechselt werden. Bei Nichtbestehen eines Wahlpflichtfaches ist ein einmaliger Wechsel möglich. In § 22 der Prüfungsordnung wird festgelegt, dass Wahlpflichtfächer ab 3 Teilnehmern durchgeführt werden. Grundsätzlich begrüßen die Gutachter, dass den Studierenden eine große Auswahl an Wahlangeboten zur Verfügung steht, allerdings weisen sie darauf hin, dass im Masterstudiengang Vertiefungsrichtungen herausgebildet werden und die Wahlpflichtfächer entsprechend angepasst werden sollten (vgl. hierzu auch Kriterium 2.2).

Zum didaktischen Konzept erläutert die Hochschule, dass es sich um ein Vollzeit- und Präsenzstudium handelt, dessen Lehrinhalte hauptsächlich in Form von Vorlesungen, Übungen, Praktika und Hausarbeiten vermittelt werden. In den Übungen bearbeiten die Studierenden schriftlich formulierte Aufgaben weitgehend selbständig, die dann gemeinsam mit den Dozenten besprochen werden. Während der Praktika müssen die Studierenden nach vorheriger Anleitung weitgehend selbständig vorformulierte Aufgaben bearbeiten oder eigenständig Laborversuche durchführen. Über alle im Labor durchgeführten Versuche ist ein Versuchsbericht anzufertigen und vom betreuenden Professor prüfen zu lassen. Die Studierenden bestätigen, dass unvorbereitete Studierende vom Laborpraktikum

ausgeschlossen werden. Zur Veranschaulichung des Lehrstoffs werden von verschiedenen Lehrgebieten ein- oder mehrtägige Exkursionen zu Firmen, Messen oder Anlagen durchgeführt. Die Gutachter wollen wissen, was es mit den im Selbstbericht angegebenen Rollenspielen auf sich und erfahren, dass diese nur von einer Dozentin angewandt werden, die allerdings nicht zugegen war. Auf die Nachfrage nach E-Learning Angeboten erfahren die Gutachter, dass es die Internet basierte Lehr- und Lernplattform ILIAS gibt, welche vorrangig die Verwaltung von Skripten und den Austausch mit Lehrenden ermöglicht. Ferner gibt es das Campusmanagement, welches das Vorlesungsverzeichnis und die Adressen umfasst. Die Gutachter nehmen das zur Kenntnis. Die Gutachter erachten die eingesetzten Lehrmethoden und didaktischen Mittel für geeignet, die Lernergebnisse zum Studienabschluss auf dem angestrebten Niveau zu erreichen, allerdings raten sie, den Bereich E-Learning/Blended Learning in Zukunft weiter auszubauen.

Insbesondere durch die Projekt- und Masterarbeiten soll laut Hochschule ein hoher Praxisbezug gewährleistet werden. Im Bachelorstudiengang Maschinenbau werden rund 90% der Abschlussarbeiten in der Industrie angefertigt; für den Masterstudiengang ist ebenfalls geplant, einen Großteil der Abschlussarbeiten in der Industrie schreiben zu lassen. So sollen aktuelle Forschungsprojekte in regional und überregional tätigen Unternehmen durchgeführt werden. Lehrbeauftragte aus der Industrie sollen Impulse aus Wirtschaft und Forschung an die Studierenden weitergeben. Von der Konzeption her sehen die Gutachter, dass ein angemessener Praxisbezug hergestellt wird, der bei der Reakkreditierung zu überprüfen ist.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- § 3, § 8 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau/studienvor-ms0.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Auditgespräche mit Programmverantwortlichen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 3 der Prüfungsordnung sind die Zugangsvoraussetzungen so definiert, dass für die Aufnahme des Studiums der Nachweis über die Bachelor- oder Diplomprüfung in einem Maschinenbau- und vergleichbare Studiengänge mit einer Regelstudienzeit von mindes-

tens sechs Semestern sowie der Nachweis einer Gesamtabchlussnote von 2,5 oder besser in dem absolvierten Studiengang zu erbringen ist. Die Gutachter regen an, einen Passus in die PO aufzunehmen, dass zur Gleichstellung aller Bewerber die Abschlussnote aus einem prozentual-gewichteten Mittelwert aller Module bestehen muss. Vergleichbare Studiengänge werden in der Prüfungsordnung genauer definiert. Damit erkennen die Gutachter, dass für die Zulassung zum Studienprogramm Verfahren und Qualitätskriterien verbindlich und transparent geregelt sind und dass die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen so angelegt sind, dass sie das Erreichen der Lernergebnisse unterstützen. Die Gutachter weisen darauf hin, dass der Hinweis auf der Webseite oder im Selbstbericht über eine Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Qualifikation entfallen kann, da dies durch den Studienabschluss impliziert ist. Zum Wintersemester 2014/15 erfolgte die erste Einschreibung ausschließlich mit Studierenden von der Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Bewerber von anderen Hochschulen werden erwartet, wenn der Studiengang medienwirksam beworben wird. Von 32 Bewerbern erhielten 25 die Zulassung, wobei die Gesamtabchlussnote ausnahmsweise von 2,5 auf 3,0 angehoben wurde. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis. Die Gutachter empfehlen, auch den Hinweis in der Prüfungsordnung aufzunehmen, dass ausreichende Deutschkenntnisse vorhanden sein müssen, auch wenn es bisher noch keine Bewerbungen von ausländischen Studierenden gegeben hat. Bachelorabsolventen aus sieben semestrigen Bachelorstudiengängen mit 210 ECTS Punkten können sich Studienleistungen anerkennen lassen.

§ 8 der Prüfungsordnung regelt die Anerkennung von extern erbrachten Leistungen, sowohl Studienleistungen von Hochschulen als auch sonstige Kenntnisse und Qualifikationen. In der Masterprüfungsordnung heißt es, dass Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, wenn die erworbenen Kompetenzen gleichwertig zu den geforderten Leistungen sind. Wird die Anrechnung abgelehnt, ist hierüber ein begründeter Bescheid zu erteilen. Eine Anrechnung extern erbrachter Leistungen ist höchstens im Umfang bis zur Hälfte der insgesamt für den Studienabschluss geforderten Studien- und Prüfungsleistungen möglich. Damit sehen die Gutachter die Beweislastumkehr im Sinne der Lissabon Konvention, dass nämlich die anerkennende Behörde dem Antragssteller nachweisen muss, dass die anzuerkennende Leistung wesentliche Unterschiede zur Leistung der eigenen Studienprogramme aufweist, angemessen umgesetzt.

Das Thema Mobilität wurde bereits unter Kriterium 2.2 behandelt.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Selbstbericht Anhang H „Qualitätssicherungssystem des Fachbereichs Maschinentechnik und Mechatronik“

- Selbstbericht Anhang I „Evaluierungsordnung der HS-OWL“
- Nachgereichte Dokumente:
 - Auswertung der Hochschulbefragung 2014,
 - Studieneingangsbefragung 2014,
 - Anhang K „Realisierung der Ziele im Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik,
 - Fragebögen Vorlesung, Übung, Praktikum und Feedbackbogen für Dozenten,
 - Auswertungsergebnisse von Evaluationen.
- Auditgespräche mit Hochschulleitung, Programmverantwortlichen und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach Einschätzung der Gutachter sind für die Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität des Studiengangs geeignete Methoden und Instrumente im Einsatz. Diese sind dokumentiert und werden regelmäßig auf ihre Wirksamkeit und Effizienz hin problematisiert. Für den zu akkreditierenden Studiengang liegen bisher noch keine Auswertungen von Evaluationen vor, da der Studiengang erst im Wintersemester begonnen hat. Entsprechende Ergebnisse gilt es bei der Reakkreditierung zu berücksichtigen.

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

Wie bereits erläutert, sind die Gutachter der Auffassung, dass die Studiengangziele und die angestrebten Lernergebnisse angemessen zu detaillieren sind und möglichen Interessenträgern zur Verfügung stehen müssen. Ferner bleiben die Gutachter bei der angedachten Empfehlung, deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienstuvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass es Module gibt, die aus didaktischen Gründen zunächst auf Bachelorniveau beginnen, aber auf Masterniveau abschließen. Die Gutachter unterstreichen, dass dies bei der Überarbeitung der Module klarer herausgestellt werden muss und dass sich das Niveau auch in den Abschlussprüfungen widerspiegeln muss.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Evidenzen:

- § 3, § 8 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studium/masterstudiengang-maschinenbau/studienvor-ms0.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Gutachter sind die Zulassungsbestimmungen verbindlich und transparent geregelt.

Geeignete Studienplangestaltung

Evidenzen:

- Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Modulbeschreibungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studienplangestaltung wird von den Gutachtern für geeignet gehalten, das Studium in der vorgegebenen Regelstudienzeit erfolgreich zu absolvieren. Praktische Erfahrungswerte müssen erst noch gesammelt werden.

Studentische Arbeitsbelastung

Evidenzen:

- Selbstbericht, Kapitel 3.2.5
- Auditgespräche mit Lehrenden und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Arbeitslast der Studierenden wird über die Kreditpunkte gemessen. Allerdings ist der zeitliche Aufwand, dem ein Kreditpunkt entspricht, in der Prüfungsordnung nicht eindeutig definiert. In den Modulbeschreibungen werden 5 Kreditpunkte bei einigen Modulen mit 150 Arbeitsstunden (z.B. Modul „Mikro- und Nanotechnik“, „Leichtfahrzeuge“, „Leichtbau“, etc.) kreditiert und bei anderen Modulen mit 180 Stunden (z.B. Modul „Oberflächentechnik“, „Programmiermethoden“, „Projekt- und Qualitätsmanagement“, etc.). Die Gutachter weisen darauf hin, dass sich die Hochschule festlegen muss, welcher

zeitliche Arbeitsaufwand einem ECTS Punkt entspricht. Die Kreditpunkte werden für ein Modul vergeben, wenn die Modulprüfung als bestanden gilt. Das Curriculum regelt die Verteilung der Kreditpunkte auf die jeweiligen Module. Aus Anlage 1 der Prüfungsordnung geht hervor, dass 5 Pflichtmodule mit jeweils 5 ECTS Punkten, also 25 Kreditpunkten in der Summe, zu erbringen sind. Ferner sind 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich „ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ und 2 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich „ingenieurwissenschaftliche Vertiefung“ zu erbringen. Schließlich gilt es noch zwei nichttechnische Wahlpflichtfächer zu belegen. Alle Module umfassen 5 ECTS Punkte, bis auf zwei Module („Projekt- und Qualitätsmanagement“ und „Scientific Methods“), welche 6 ECTS Punkte umfassen (vgl. hierzu Kriterium 3.1). Die Zuordnung von Kreditpunkten zu Modulen ist in den Modulbeschreibungen zwar transparent geregelt, doch möchten die Gutachter wissen, wie die Berechnung von Kreditpunkten zu Semesterwochenstunden erfolgt. Die Hochschule erläutert hierzu, dass in den Lehrevaluationen vorgesehen ist, die Studierenden bzgl. der realen Arbeitslast und der vergebenen ECTS Punkte zu befragen. Die Gutachter begrüßen diese durchdachte Herangehensweise. Auf Nachfrage erklären die Studierenden, dass sie die Arbeitslast zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht realistisch einschätzen können, da der Studiengang erst im laufenden Wintersemester begonnen hat. Hier bedarf es einer genaueren Analyse in der Reakkreditierung.

Das Studienprojekt ist nach Einschätzung der Gutachter sinnvoll in das Curriculum eingebunden und wird mit insgesamt 20 ECTS Punkten kreditiert. In § 21 der Prüfungsordnung ist geregelt, dass die Projektarbeit von einem Prüfungsberechtigten ausgegeben und betreut wird. Das Studienprojekt ist meiner 25 seitigen Arbeit und einem Vortrag abzuschließen.

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- § 12-21 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 3.2.7
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studienservice/pruefungstermine.html> (27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 12 der Prüfungsordnung wird erläutert, dass der Prüfungsausschuss in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung die Prüfungsform im Benehmen mit den Prüfenden für alle Prüflinge der jeweiligen Prüfung verbindlich festlegt. Die Studierenden bestätigen, dass es im Bachelorstudiengang so üblich war, dass die Prüfungsform zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt wird; gleiches gilt soweit auch für den Masterstudiengang. In einem

Fall hat der Dozent die Prüfungsform mit den Studierenden gemeinsam festgelegt. Die Gutachter weisen darauf hin, dass auch in den Modulbeschreibungen die Prüfungsform verbindlich festgelegt werden sollte (vgl. Kriterium 2.3). Die Prüfungsformen und deren konkrete Ausgestaltung werden in § 15-21 der Prüfungsordnung definiert. Die Gutachter regen an, eine allgemeine hochschulweite Prüfungsordnung einzuführen, damit dies nicht für jeden Studiengang einzeln festgelegt werden muss.

In § 14 der Prüfungsordnung heißt es, dass der Prüfungsausschuss die Prüfungszeiträume festsetzt und sie rechtzeitig bekannt gibt. Die Hochschule erläutert hierzu, dass die Prüfungszeiträume die letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit bzw. die erste Woche des neuen Semesters umfassen. Auf der Webseite werden alle Prüfungen für den jeweiligen Fachbereich einem Prüfungszeitraum zugeordnet. Die jeweiligen Programmverantwortlichen stellen dann per online System die Prüfungspläne zur Verfügung und geben den Studierenden eine gewisse Zeit, besondere Härtefälle geltend zu machen. Die Bedürfnisse der Studierenden werden nach Möglichkeit bei den Prüfungsplänen berücksichtigt; die Studierenden bestätigen diese Praxis. Die Gutachter erkennen, dass die Prüfungen so koordiniert sind, dass die Studierenden ausreichend Vorbereitungszeit haben. Ferner kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass die Prüfungsorganisation studienbegleitende Prüfungen gewährleistet und studienzeitverlängernde Effekte vermeidet.

Die Gutachter fragen nach, ob die Angabe in § 15 der Prüfungsordnung zutreffend ist, dass Klausuren von zwei Prüfungsberechtigten bewertet werden. Die Hochschule räumt ein, dass dies in der Praxis nicht geleistet werden kann und ein zweiter Prüfungsberechtigter nur herangezogen wird, wenn es Einspruch der Studierenden gibt. Die Prüfungen können nach Aussage der Hochschule bis zu vier Monaten nach Veröffentlichung der Ergebnisse von den Studierenden eingesehen werden. Die Gutachter haben zwar keinen Hinweis darauf, dass der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen den Studienverlauf behindert, allerdings raten sie dennoch in der Prüfungsordnung festzulegen, innerhalb welchen Zeitraums die Ergebnisse der Prüfungsleistungen bekannt gegeben werden müssen, um hier einen verbindlichen Referenzpunkt für die Studierenden zu schaffen.

Die Gutachter wollen wissen, ob die Kompetenzen der Studierenden, ein Problem aus ihrem Fachgebiet und Ansätze zu seiner Lösung mündlich zu erläutern, angemessen ausgebildet werden. Die Hochschule erläutert hierzu, dass das Studienprojekt, und das Kolloquium mündliche Prüfungen sind, welche die mündlichen Kompetenzen konkret abprüfen. Ferner gibt es eine Reihe von Wahlpflichtmodulen, in denen laut Modulhandbuch konkret mündliche Prüfungen bzw. Präsentationen gefordert sind (z.B. „Oberflächentechnik“, „Integrierte Produktentwicklung“, „Personalführung“, „Scientific Methods“, „Aktuelle Themen der Feinwerktechnik“, „Bionik“, „Diversity Management“). Die Gutachter

kommen zu der Einschätzung, dass die mündlichen Kompetenzen mit dem vorliegenden Curriculum ausreichend entwickelt werden.

Rund 90% der Abschlussarbeiten im Bachelorstudiengang werden in der Industrie angefertigt und eine ähnliche Quote wird für Masterarbeiten erwartet. In § 23 der Prüfungsordnung ist dazu festgelegt, dass die Masterarbeit von einem Prüfungsberechtigten aus dem Kreis der hauptamtlichen Professoren, die in dem Studiengang Maschinenbau lehren, ausgegeben und betreut werden muss. Der Zweitprüfer kommt nach Angaben der Hochschule zumeist aus dem kooperierenden Betrieb und muss laut Prüfungsordnung vom Prüfungsausschuss bestimmt werden. In § 7 wird weiterhin festgelegt, dass zum Prüfenden nur bestellt werden darf, wer mindestens eine Masterprüfung abgelegt hat oder eine vergleichbare Qualifikation besitzt. Damit ist nach Ansicht der Gutachter sicher gestellt, dass die Qualifikation des Zweitbetreuers mindestens derjenigen des Prüflings entspricht; die Betreuung extern durchgeführter Abschlussarbeiten ist verbindlich geregelt.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung/beratung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <https://www.hs-owl.de/kom/studierende.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Gespräch mit Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können auf der Webseite sehen, dass eine Reihe allgemeiner Beratungsangebote zur Verfügung stehen. Jedem Hochschulstandort (Lemgo, Detmold, Höxter, Warburg) stehen individuell ausgewiesene Sprechstunden für die allgemeine Studienberatung zur Verfügung, und es wird darauf hingewiesen, dass ein Beratungstermin individuell vereinbart werden kann. Ferner erläutert die Hochschule, dass es im Bachelor ein Mentoringprogramm für Studierende gibt. Auch stehen eine Reihe von Beratungsleistungen für Studierende in besonderen Lebenslagen zur Verfügung (Studieren mit Kindern, Beauftragte für Studierende mit Behinderungen und chronischen Krankheiten, Psychosoziale Beratung, Vertrauensstelle für Konfliktmanagement). Für den Masterstudiengang sind keine erweiterten Beratungsmaßnahmen geplant. Für den Masterstudiengang Maschinenbau gibt es derzeit keine zentrale Beratung, allerdings kann man sich direkt an die Studiengangverantwortliche wenden, falls konkrete Beratung erwünscht ist. Die Studierenden bestätigen auch, dass Tutorien zur Verfügung stehen. Insgesamt halten die Studierenden die Beratungsangebote für ausreichend und verweisen insbesondere auf das gute

informelle Verhältnis zu den Dozenten, die direkt angesprochen werden können und stets um Unterstützung bemüht sind. Darüber hinaus bietet das „Institut für Kompetenzentwicklung“ an der Hochschule zahlreiche Weiterbildungsangebote (Mentoring, Selbstlernen, berufsorientierte Projektwochen, virtuelle Unternehmen) für Studierende an. Grundsätzlich kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass ausreichend Ressourcen für die individuelle Betreuung, Beratung und Unterstützung von Studierenden zur Verfügung stehen. Mit Blick auf die Vielzahl der Wahlpflichtfächer räumt die Hochschule ein, dass es hierzu keine Beratungsangebote für Studierende gibt. Die Hochschule erläutert, dass die meisten Studierenden ohnehin wissen, welche Schwerpunkte sie setzen wollen und entsprechend die Wahlpflichtfächer auswählen. Allerdings sind die Gutachter der Ansicht, dass die Beratungsangebote insbesondere mit Blick auf potenzielle Vertiefungsrichtungen ausgebaut werden sollten.

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- § 14 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- <http://www.hs-owl.de/studium/im-studium/studieren-mit-handicap.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe berücksichtigt bei der Zulassung alle Gruppen und trägt Sorge, dass in allen relevanten Ordnungen Regelungen zum Nachteilsausgleich, ganz speziell auch für behinderte Studierende festgelegt sind. Dies ist in § 14 der Prüfungsordnung näher ausgeführt. Auf der Webseite sind ebenfalls konkrete Beratungsangebote für Studierende mit Behinderung aufgezeigt.

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

Die Gutachter halten an der angedachten Auflage fest, dass der studentische Arbeitsaufwand angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP) werden muss. Die Gutachter begrüßen, dass In der Modulbeschreibung und auf der Webseite des Fachbereiches eine „Standardprüfungsform“ angegeben werden soll. Ferner sollen weitere Prüfungsformen für den Fall von unerwartet kleinen oder großen Teilnehmerzahlen bzw. Wiederholungsprüfungen aufgenommen werden. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

- § 12-21 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- Selbstbericht, Kapitel 3.2.7
- <http://www.hs-owl.de/fb6/studienservice/pruefungstermine.html> (27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Prüfer sind seitens der Hochschule dazu verpflichtet, die von den Studierenden erworbenen Kompetenzen mit angemessenen Methoden abzuprüfen. Zum Einsatz kommen neben schriftlichen Prüfungen (Klausuren) auch mündliche oder praktische Prüfungen sowie Projektarbeiten. Grundsätzlich sehen die Gutachter die Prüfungsformen als kompetenzorientiert an.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Dieses Kriterium wurde bereits detailliert im Rahmen des Kriteriums 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen bewertet.

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Evidenzen:

- § 14 Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau)
- <http://www.hs-owl.de/studium/im-studium/studieren-mit-handicap.html> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 14 der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass wenn ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen ständiger Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau) i.d.F. vom 31.07.2014
- Evaluierungsordnung der HS-OWL i.d.F. vom 15.10.2012
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass alle vorgelegten Ordnungen in Kraft gesetzt sind und damit einer Rechtsprüfung unterlegen haben.

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

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die im Akkreditierungsbericht angemerkten Fehler in den entsprechenden Dokumenten überarbeiten will und halten an der angedachten Auflage fest, diese überarbeiteten Ordnungen vorzulegen. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Selbstbericht, Anhang G „Ressourcen des Fachbereiches Maschinentechnik und Mechatronik“
- Gespräche mit der Hochschulleitung und den Programmverantwortlichen
- <http://www.hs-owl.de/international/studium-im-ausland.html> (27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Innerhalb der Hochschule gibt es zwischen den Fachbereichen bereits seit langem Kooperationen bezüglich des Lehrangebotes. Die eingeführte Modularisierung stützt diese Kooperation. Besonders eng ist die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik. Hier werden bereits der gemeinsame Bachelorstudiengang Mechatronik sowie der gemeinsame Masterstudiengang Mechatronische Systeme angeboten. Darüber hinaus erfolgt ein Lehraustausch mit dem Fachbereich Technischer Umweltschutz am Standort Höxter. Die Gutachter können erkennen, dass die für den Studiengang benötigten hochschulinternen Kooperationen tragfähig und verbindlich geregelt sind.

Außerhalb der Hochschule kooperiert der Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik bereits seit langem mit den regionalen aber auch mit überregionalen Unternehmen. So werden z.B. die Projekt- und Abschlussarbeiten größtenteils in Industrieunternehmen realisiert. Die Gutachter begrüßen diese enge Zusammenarbeit mit der Industrie. Allerdings halten die Gutachter an ihrer Empfehlung fest, die Kooperation mit ausländischen Hochschulen weiter auszubauen. So gibt es zwar ein International Office, welches konkrete Unterstützung für Studierende anbietet, die ein Auslandssemester oder ein Auslandspraktikum durchführen, doch konkrete Hochschulkooperationen sind dort z.B. nicht ausgewiesen. Hier sehen die Gutachter noch erhebliches Entwicklungspotenzial.

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

Die Gutachter empfehlen, die internationalen Kooperationen der Hochschule weiter auszubauen. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- Personalhandbuch
- Forschungsprojekte
- Nachgereicht: Aktuelle Forschungs- und Entwicklungskonzepte
- Selbstbericht, Anhang G „Ressourcen des Fachbereiches Maschinentechnik und Mechatronik“
- Gespräche mit der Hochschulleitung und den Programmverantwortlichen
- Laborbegehungen durch das Gutachterteam

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch vor, welchem die Gutachter entnehmen können, dass nur wenige der ausgewiesenen Lehrkräfte laufende Forschungsprojekte durchführen bzw. Publikationen jüngerer Datums vorweisen können. Die Hochschule legt eine aktualisierte Liste der laufenden Forschungsprojekte vor und verweist darauf, dass die Forschungsaktivitäten der Lehrkräfte noch weiter ausgebaut werden sollen. Die Gutachter empfehlen dringend, diesen Vorsatz auch umzusetzen und die Forschungsaktivitäten im Fachbereich breiter zu verteilen. Die geringe Anzahl an Publikationen der Dozenten ist laut Hochschule dadurch zu erklären, dass viele der Forschungsaktivitäten mit der Indust-

rie Geheimhaltungsregeln unterliegen, so dass die Ergebnisse nicht publiziert werden dürfen. In geringem Umfang sind daraus allerdings Patentanmeldungen erwachsen.

Ferner fällt den Gutachtern auf, dass einige Lehrkräfte nicht gemäß ihrer Kernkompetenzen eingesetzt werden, sondern Lehrverpflichtungen wahrnehmen, die eigentlich nicht ihrer Qualifikation entsprechen. Die Gutachter empfehlen, darauf zu achten, dass Dozenten gemäß ihrer Kompetenzen in die Lehre eingebunden werden.

Was die verfügbare Lehrkapazität betrifft, so ist im Selbstbericht ein fehlendes Lehrdeputat von 30 SWS ausgewiesen und bei näherer Betrachtung der Lehrverpflichtung kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass das fehlende Lehrdeputat sogar noch höher ausfallen dürfte. Ferner wird im Selbstbericht darauf verwiesen, dass die fehlende Lehrkapazität durch freiwilligen Einsatz der Dozenten kompensiert werden soll. Im Land Nordrhein-Westfalen ist es laut Hochschule möglich, über das reine Lehrdeputat hinaus entgeltete Lehrverpflichtungen durchzuführen. Die befragten Dozenten zeigen sich auch motiviert, diese zusätzlichen Lehrleistungen anzubieten. Ferner erklärt die Hochschulleitung, dass die Hochschule derzeit mit einer starken Überlast zurechtkommen muss, da die Anzahl der Studierenden derzeit ausgesprochen hoch ist. Mittelfrist wird diese Überlast abgebaut und die Anzahl der Studierenden wird sich auf einem „Normalmaß“ einpendeln. Damit stehen dann auch zusätzliche Ressourcen für die Fachbereiche zur Verfügung. Lobend heben die Studierenden die externen Dozenten hervor, die aus der Wirtschaft kommen und über den aktuellen Stand der Arbeitsweisen und Methoden aus den Betrieben berichten können. Allerdings halten die Gutachter einen Studiengang, der auf freiwilligen und zusätzlichen Einsatz von Dozenten angewiesen ist, um die nötige Lehre durchzuführen, für nicht akzeptabel. Sie sehen darin die Betreuung der Studierenden nicht angemessen gewährleistet und fordern, dass die Hochschule ein Personalkonzept vorlegt, aus dem hervorgeht, dass die Lehre für den Zeitraum der Akkreditierung abgesichert ist und dass das für eine Ausbildung zum MSc im Maschinenbau erforderliche Fächerspektrum abgedeckt wird.

Der Selbstbericht legt zunächst nahe, dass die Computerhardware und Software der Hochschule veraltet ist, doch auf Nachfrage hin erfahren die Gutachter, dass leistungsfähige Rechner mit aktueller Software in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Dies wird auch von den Studierenden bestätigt. Über VPN können die Studierenden auch außerhalb der Hochschule auf die Computer und Software zugreifen. Ferner gibt es zahlreichen online Journals und Publikationen, die von zu Hause aus genutzt werden können.

Während der Laborbegehung erhalten die Gutachter grundsätzlich einen positiven Eindruck von der Qualität der labortechnischen Ausstattung, auch wenn ihnen auffällt, dass die Gerätschaften eher auf konstruktionstechnische Kompetenzen ausgerichtet sind. Dies

bestärkt die Gutachter in ihrer Ansicht, dass der Studiengang eine Profilierung vornehmen sollte, die mit der technischen Ausstattung der Hochschule in Einklang steht. Allerdings weist die Hochschule darauf hin, dass Teile der Räumlichkeiten mit polychlorierten Biphenylen (PCB) belastet sind, so dass hier Ersatz geschaffen werden muss. Die Hochschulleitung ergänzt hierzu, dass neue Räumlichkeiten derzeit gebaut werden und man die Hoffnung hegt, dass der Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes Nordrhein-Westfalen (BLB NRW) einen neuen Laborkomplex zur Verfügung stellt; die entsprechenden Verhandlungen halten noch an. Die Gutachter halten es für unumgänglich, die Laborflächen auszubauen, um einen Ersatz für den PCB belasteten Gebäudebestand zu haben.

Die Mittelausstattung wird im Selbstbericht ausführlich dargestellt und die Hochschulleitung unterstreicht, dass die Finanzierung des Masterstudiengangs für den Akkreditierungszeitraum gesichert ist. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung

Evidenzen:

- Weiterbildungsangebote
- <http://www.fh-nrw.de/index.php?id=6> (Zugriff 27.10.2014)
- <https://www.hs-owl.de/kom/> (Zugriff 27.10.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Lehrende und Mitarbeiter erhalten mit der Einstellung die Auflage, an den Veranstaltungen der Hochschuldidaktischen Weiterbildung in Nordrhein-Westfalen (hdw nrw) oder dem der Hochschule angegliederten Institut für Kompetenzentwicklung teilzunehmen. Dort gibt es konkrete Unterstützungsangebote für die Lehre (z.B. eTutoring, Entwicklung innovativer Lehrformate, elektronischer Methodenkoffer und Studienmethodik) und Hochschuldidaktische Weiterbildungsangebote (z.B. Teaching in English, KreAktives Lehren in MINT-Fächern, Prüfungsdidaktik – kompetenzorientiert prüfen, etc.). Darüber hinaus werden alle Lehrenden motiviert, an für sie wichtigen Weiterbildungsveranstaltungen und an Kongressen teilzunehmen. Zahlreiche Mitarbeiter und Professoren haben nach eigenen Angaben an Veranstaltungen teilgenommen. Die Gutachter erkennen, dass die Lehrenden Angebote zur Weiterentwicklung ihrer fachlichen und didaktischen Befähigung erhalten und auch wahrnehmen.

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

Die Gutachter nehmen die Erläuterung der Gutachter zur Kenntnis, dass im Fachbereich in den letzten Jahren einige Professuren neu besetzt wurden und diese neuen Kollegen ihre

Forschungsaktivitäten verstärken wollen. Die Gutachter unterstreichen ausdrücklich, dass die Forschungstätigkeiten der Lehrenden auszubauen und breiter im Fachbereich anzusiedeln sind.

Die Gutachter danken für die Erläuterung der Hochschule, dass Dozenten gemäß Ihrer Kompetenz eingesetzt werden und dass die meisten Professoren darüber hinaus auch Lehrveranstaltungen übernehmen, die über ihr Berufsgebiet hinausgehen, die sie aber aufgrund ihrer beruflichen Erfahrung kompetent vertreten können. Die Gutachter unterstreichen, dass sie begrüßen würden, wenn sich dies auch angemessen im Personalhandbuch spiegeln würde.

Die Gutachter nehmen die Erläuterungen der Hochschule zur Kapazitätsberechnung zur Kenntnis und können nachvollziehen, dass in der Summe ausreichende Lehrkapazitäten vorhanden sind. Dennoch halten die Gutachter an ihrer angedachten Auflage fest, dass dies bei der Auflagenerfüllung durch ein entsprechendes Personalkonzept nachzuweisen ist.

Die Hochschule führt aus, dass die Belastung des Laborgebäudes mit PCB momentan eine uneingeschränkte weitere Nutzung zulässt und dass mittelfristig von der Landesregierung Ersatz bereit zu stellen ist. Die Gutachter halten an ihrer angedachten Empfehlung fest, dass ausreichend Laborkapazitäten bereit zu stellen sind, um die Umsetzung in der Reakkreditierung zu überprüfen.

Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- Masterprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (MPO Maschinenbau) i.d.F. vom 31.07.2014
- Evaluierungsordnung der HS-OWL i.d.F. vom 15.10.2012
- http://www.hs-owl.de/fb6/fileadmin/download/studium/Master_Maschinenbau/FB6_MaMB_D_0_MPO_SVP_w---wzEntwurf.pdf

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die dem Studiengang zugrunde liegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Die relevanten Ordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind in Kraft gesetzt. Für die Evaluierungsord-

nung der Hochschule besteht auf der Homepage der Hochschule kein Zugriff. Die Masterprüfungsordnung liegt als Entwurfsfassung auf der Webseite des Studiengangs online zur Verfügung. Den Gutachtern sind in der Masterprüfungsordnung einige Fehler aufgefallen: So heißt es in §22, Absatz beispielsweise, dass die Wahlpflichtmodule semesterweise angeboten werden, doch auf Nachfrage wird bestätigt, dass sie nur jährlich angeboten werden. Die Projektarbeit wird in § 21 mit einer Bearbeitungszeit von 8 Wochen angegeben, doch mit Blick auf die zu erwerbenden Kreditpunkte müssen es 15 Wochen sein. Ferner sind die überarbeiteten Ziele des Studiengangs idealerweise in der Prüfungsordnung zu verankern. Die Gutachter raten, entsprechende Korrekturen vorzunehmen.

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

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule die im Akkreditierungsbericht angemerkten Fehler in den entsprechenden Dokumenten überarbeiten will und halten an der angedachten Auflage fest, diese überarbeiteten Ordnungen vorzulegen. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Evidenzen:

- Selbstbericht Anhang H „Qualitätssicherungssystem des Fachbereichs Maschinentechnik und Mechatronik“
- Nachgereichte Dokumente:
 - Auswertung der Hochschulbefragung 2014,
 - Studieneingangsbefragung 2014,
 - Anhang K „Realisierung der Ziele im Fachbereich Maschinentechnik und Mechatronik,
 - Fragebögen Vorlesung, Übung, Praktikum und Feedbackbogen für Dozenten
 - Auswertungsergebnisse von Evaluationen
- Auditgespräche mit Hochschulleitung, Programmverantwortlichen und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit der Evaluationsordnung legt die Hochschule ein Dokument vor, in welchem sie dokumentiert, dass sie ein Verständnis von Qualität in Studium und Lehre entwickelt und verankert hat. Die Hochschule unterscheidet zwischen Lehrevaluationen bestimmter Lehrveranstaltungen und einer hochschulweiten Hochschulbefragung, die online durchgeführt

werden kann. Es gibt eine zentrale Evaluationsstelle, welche die Befragung und die Auswertung durchführt. Bei der 2014 durchgeführten Hochschulbefragung gab es einen Rücklauf von rund 30%, mit dem Resultat, dass 98% der Antwortenden die Hochschule weiterempfehlen würden. Die Hochschulleitung unterstreicht, dass die Ergebnisse der Hochschulbefragung in die kontinuierliche Verbesserung der Hochschule fließen. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen erfolgt in der Regel in der Mitte des Semesters, ebenfalls durch die zentrale Evaluationsstelle. Die Ergebnisse werden dem Fachbereich und dem Dekan mitgeteilt. Die Hochschule ergänzt, dass die Dozenten mit einem „Ampelsystem“ versehen werden, so dass kritische Evaluationen dazu führen, dass ein Dozent auf „gelb“ gesetzt wird. Das führt dann dazu, dass entsprechende Dozenten explizit dazu ermuntert werden, z.B. an hochschuldidaktischen Fortbildungen teilzunehmen. Die Dozenten selbst erhalten ebenfalls die Evaluationsergebnisse und sind gehalten, diese mit den Studierenden zu diskutieren. Auf Nachfrage bei den Studierenden erfahren die Gutachter allerdings, dass diese Feedbackschleife nicht von allen Dozenten umgesetzt wird. Auf der anderen Seite berichten die Studierenden allerdings auch davon, dass Dozenten aufgrund der Evaluationsergebnisse die Veranstaltungen überarbeitet haben. Das zeigt, dass es durchaus Rückkopplungseffekte gibt. Auch verweisen die Studierenden auf das sehr gute informelle Verhältnis, das zu den Dozenten besteht, so dass diese nach der Lehrveranstaltung direkt angesprochen werden können und sich zumeist bemühen, die Belange der Studierenden zu berücksichtigen. Die Nachfrage der Gutachter, ob die Studierenden keine Repressalien fürchten, wenn sie sich zu kritisch über die Dozenten äußern, verneinen die Studierenden. Ferner wird gemeinsam mit dem „International Centre for Higher Education Research Kassel“ (INCHER Kassel) eine Absolventenbefragung durchgeführt, die sich derzeit in der dritten Erhebungswelle befindet. Die Rücklaufquote beträgt rund 50%. Auch diese Ergebnisse werden laut Hochschule für die Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung der Hochschule herangezogen.

Insgesamt gewinnen die Gutachter einen positiven Eindruck vom Qualitätssicherungssystem der Hochschule und erkennen, dass Mechanismen für die regelmäßige Weiterentwicklung des Studiengangs und der Hochschule vorhanden und entsprechende Verantwortlichkeiten geregelt sind. Allerdings sehen sie, dass die Einbindung der Studierenden und anderer Interessenträger in die Qualitätssicherung noch konsequenter umgesetzt werden kann. Hierzu gehört insbesondere, dass den Studierenden die Ergebnisse der Evaluierungen konsequenter mitgeteilt werden sollen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die Motivation, sich an Evaluierungen zu beteiligen, bei den Studierenden nachlässt. Sie empfehlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

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

Die Gutachter bleiben bei ihrer Empfehlung, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Ansonsten halten die Gutachter das Kriterium für erfüllt.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Nicht relevant.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/studium/studienberatung/beratung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- <http://www.hs-owl.de/campus/gleichstellung.html> (Zugriff 27.10.2014)
- Gespräch mit Hochschulleitung und Studierenden

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Es gibt eine Gleichstellungskommission, welche die Hochschule und die Gleichstellungsbeauftragte in allen Bereichen der Gleichstellung von Frauen und Männern berät und unterstützt. Außerdem, die Gleichstellungskommission der Hochschule OWL hat es sich zu einer ihrer Aufgaben gemacht, beim Wiedereinstieg in den Beruf zu unterstützen, und entwickelt daher zurzeit ein Konzept. Die Gleichstellungsbeauftragte setzt sich dafür ein, dass Nachteile von Frauen und Männern ausgeglichen werden und allen Menschen die gleichberechtigte Teilhabe an Studium, Lehre und Forschung sowie in der Verwaltung der Hochschule möglich ist.

Es gibt Kinderbetreuung für Eltern, die an der Hochschule OWL studieren. Die Betreuung umfasst eine vollwertige Kinderbetreuungseinrichtung, die für 22 Kinder eine Betreuungszeit von 35 Stunden pro Woche anbietet.

Das Studienmarketing bietet Schulen, Lehrern und Lehrerinnen Unterstützung und Beratung wie Infoveranstaltungen in Schulen zum Studienangebot, Kennenlertage in der

Hochschule OWL, Laborführungen oder Studienwochen für Schülerinnen und Schüler. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der gezielten Ansprache von Mädchen und jungen Frauen für MINT Studiengänge.

Die Gutachter erkennen an, dass die Hochschule bemüht ist, Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit an der Hochschule angemessen umzusetzen.

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

Die Gutachter halten das Kriterium für erfüllt.

E 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“

F Stellungnahme der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	/	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.2; 2.6; AR 2.1) Die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind studiengangspezifisch darzulegen und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Ferner muss eine Profilierung des Studiengangs vorgenommen werden, die sich auch in den Zielen und Lernergebnissen und im Curriculum wiederfinden.
- A 2. (ASIIN --; AR 2.1) Die Befähigung der Studierenden zum gesellschaftlichen Engagement muss in der Zielformulierung zum Ausdruck kommen.
- A 3. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Voraussetzungen zur Modulteilnahme, Titel der Module, Prüfungsform, Literatur).
- A 4. (ASIIN 3.2; AR 2.4) Der studentische Arbeitsaufwand muss angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP) und einheitlich geregelt werden.
- A 5. (ASIIN 5.1) Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre im Kerncurriculum ohne strukturelle Überlast für den Akkreditierungszeitraum gewährleistet ist. Mit dem Personalkonzept ist die fachliche Befähigung der Dozenten nachzuweisen.
- A 6. (ASIIN 7.1; AR 2.8) Die überarbeitete und in Kraft gesetzte Ordnung für den Studiengang ist vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es wird empfohlen, deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen.
- E 2. (ASIIN 3.1; 5.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Internationalisierung der Ausbildung weiter zu verstärken (z.B. die Kooperation mit ausländischen Hochschulen, Förderung von Auslandsaufenthalten von Studierenden, etc.).
- E 3. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, das Studiengangskonzept so zu überarbeiten, dass den Studierenden ohne Zeitverlust ein Aufenthalt an einer anderen Hochschule /in der Praxis erleichtert wird.
- E 4. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es wird dringend empfohlen, die Forschungstätigkeiten der Lehrenden auszubauen und breiter im Fachbereich anzusiedeln.
- E 5. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es wird dringend empfohlen, darauf zu achten, dass die Lehrenden gemäß ihrer Kompetenz eingesetzt werden.
- E 6. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Infrastruktur (z. B. Labore) langfristig zu sichern.
- E 7. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten unter Einbeziehung der Studierenden für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

G Stellungnahme des Fachausschusses 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik (13.11.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und beschließt, Auflage 1 und 2 zu teilen und die nur für den Rat spezifische Forderung nach der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement in eine eigene Auflage aufzunehmen. In Auflage 4 wird eine redaktionelle Änderung vorgenommen und Auflage 5 wird dahingehend ergänzt, dass mit dem Personalkonzept auch die fachliche Befähigung der Dozenten nachzuweisen ist. Damit kann Empfehlung 5 entfallen. Empfehlung 2 wird redaktionell verändert und eine Neuformulierung in Auflage 6 vorgenommen. Zu Empfehlung 6 ergänzt der Verfahrensbetreuer, dass Laborräumlichkeiten und Ausstattung zwar in ausreichendem Maße und qualitativ angemessener Form vorliegen, allerdings PVB belastet sind, so dass hier mittelfristig die Laborräume ersetzt werden müssen. Entsprechend gibt es hierzu nur eine Empfehlung. Ansonsten schließt sich der Fachausschuss der Einschätzung der Gutachter an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und beschließt, Auflage 1 und 2 zu teilen und die nur für den Rat spezifische Forderung nach der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement in eine eigene Auflage aufzunehmen. In Auflage 4 wird eine redaktionelle Änderung vorgenommen und Auflage 5 wird dahingehend ergänzt, dass mit dem Personalkonzept auch die fachliche Befähigung der Dozenten nachzuweisen ist. Damit kann Empfehlung 5 entfallen. Empfehlung 2 wird redaktionell verändert und eine Neuformulierung in Auflage 6 vorgenommen. Zu Empfehlung 6 ergänzt der Verfahrensbetreuer, dass Laborräumlichkeiten und Ausstattung zwar in ausreichendem Maße und qualitativ angemessener Form vorliegen, allerdings PVB belastet sind, so dass hier mittelfristig die Laborräume ersetzt werden müssen. Entsprechend gibt es hierzu nur eine Empfehlung. Ansonsten schließt sich der Fachausschuss der Einschätzung der Gutachter an.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	/	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Auflagen

- A 7. (ASIIN 2.2; 2.6; AR 2.1) Die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind studiengangsspezifisch darzulegen und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Ferner muss eine Profilierung des Studiengangs vorgenommen werden, die sich auch in den Zielen und Lernergebnissen und im Curriculum wiederfinden.
- A 8. (ASIIN --; AR 2.1) Die Befähigung der Studierenden zum gesellschaftlichen Engagement muss in der Zielformulierung zum Ausdruck kommen.
- A 9. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Voraussetzungen zur Modulteilnahme, Titel der Module, Prüfungsform, Literatur).
- A 10. (ASIIN 3.2; AR 2.4) Der studentische Arbeitsaufwand muss angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP) und einheitlich geregelt werden.
- A 11. (ASIIN 5.1) Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre im Kerncurriculum ohne strukturelle Überlast für den Akkreditierungszeitraum gewährleistet ist. Mit dem Personalkonzept ist die fachliche Befähigung der Dozenten nachzuweisen.
- A 12. (ASIIN 7.1; AR 2.8) Die überarbeitete und in Kraft gesetzte Ordnung für den Studiengang ist vorzulegen.

Empfehlungen

- E 8. (ASIIN 2.5; AR 2.3) Es wird empfohlen, deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen.
- E 9. (ASIIN 3.1; 5.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Internationalisierung der Ausbildung weiter zu ~~verstärken~~ fördern (z.B. die Kooperation mit ausländischen Hochschulen, Förderung von Auslandsaufenthalten von Studierenden, etc.).
- E 10. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, das Studiengangskonzept so zu überarbeiten, dass den Studierenden ohne Zeitverlust ein Aufenthalt an einer anderen Hochschule /in der Praxis erleichtert wird.
- E 11. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es wird dringend empfohlen, die Forschungstätigkeiten der Lehrenden auszubauen und breiter im Fachbereich anzusiedeln.
- ~~E 12. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es wird dringend empfohlen, darauf zu achten, dass die Lehrenden gemäß ihrer Kompetenz eingesetzt werden.~~
- E 13. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Infrastruktur (z. B. Labore) langfristig zu sichern.
- E 14. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten unter Einbeziehung der Studierenden für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

H Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN (05.12.2014)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission akzeptiert weitgehend die vorgeschlagenen Änderungen des FA 01, allerdings hält sie den Zusatz in Auflage 5, dass die Lehrkräfte gemäß ihrer Qualifikation einzusetzen sind, für überflüssig, da davon auszugehen ist, dass die Hochschule auf den angemessenen Einsatz Lehrpersonals achtet. Ferner hält die Kommission Empfehlung 1, dass deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen sind, für überflüssig, da die Studierlaubnis von Ausländern in deutschen Programmen deutsche Sprachkenntnisse beinhaltet. Somit ist dieser Punkt ohnehin zu erfüllen und muss nicht durch eine Empfehlung untermauert werden. Ansonsten folgt die Kommission den Vorschlägen der Gutachter bzw. des FA 01.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Akkreditierungskommission akzeptiert weitgehend die vorgeschlagenen Änderungen des FA 01, allerdings hält sie den Zusatz in Auflage 5, dass die Lehrkräfte gemäß ihrer Qualifikation einzusetzen sind, für überflüssig, da davon auszugehen ist, dass die Hochschule auf den angemessenen Einsatz ihres Lehrpersonals achtet. Ferner hält die Kommission Empfehlung 1, dass deutsche Sprachkompetenzen für ausländische Studierende als Studienvoraussetzung in der Prüfungsordnung festzulegen sind, für überflüssig, da die Studierlaubnis von Ausländern in deutschen Programmen deutsche Sprachkenntnisse beinhaltet. Somit ist dieser Punkt ohnehin zu erfüllen und muss nicht durch eine Empfehlung untermauert werden. Ansonsten folgt die Kommission den Vorschlägen der Gutachter bzw. des FA 01.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	/	30.09.2020	Mit Auflagen	30.09.2020

Auflagen

- A 1. (ASIIN 2.2; 2.6; AR 2.1) Die Studienziele und die für den Studiengang als Ganzes angestrebten Lernergebnisse sind studiengangspezifisch darzulegen und für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – in einheitlicher Form zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich darauf berufen können. Ferner muss eine Profilierung des Studiengangs vorgenommen werden, die sich auch in den Zielen und Lernergebnissen und im Curriculum wiederfinden.
- A 2. (ASIIN --; AR 2.1) Die Befähigung der Studierenden zum gesellschaftlichen Engagement muss in der Zielformulierung zum Ausdruck kommen.
- A 3. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Voraussetzungen zur Modulteilnahme, Titel der Module, Prüfungsform, Literatur).
- A 4. (ASIIN 3.2; AR 2.4) Der studentische Arbeitsaufwand muss angemessen in Kreditpunkten ausgedrückt (25-30h/1CP) und einheitlich geregelt werden.
- A 5. (ASIIN 5.1) Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre im Kerncurriculum ohne strukturelle Überlast für den Akkreditierungszeitraum gewährleistet ist.
- A 6. (ASIIN 7.1; AR 2.8) Die überarbeitete und in Kraft gesetzte Ordnung für den Studiengang ist vorzulegen.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 3.1; 5.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Internationalisierung der Ausbildung weiter zu fördern (z.B. die Kooperation mit ausländischen Hochschulen, Förderung von Auslandsaufenthalten von Studierenden, etc.).
- E 2. (ASIIN 3.1; AR 2.2) Es wird empfohlen, das Studiengangskonzept so zu überarbeiten, dass den Studierenden ohne Zeitverlust ein Aufenthalt an einer anderen Hochschule /in der Praxis erleichtert wird.
- E 3. (ASIIN 5.1; AR 2.7) Es wird dringend empfohlen, die Forschungstätigkeiten der Lehrenden auszubauen und breiter im Fachbereich anzusiedeln.

- E 4. (ASIIN 5.3; AR 2.7) Es wird empfohlen, die Infrastruktur (z. B. Labore) langfristig zu sichern.
- E 5. (ASIIN 6.1; AR 2.9) Es wird empfohlen, das Qualitätssicherungskonzept für den vorliegenden Studiengang weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten unter Einbeziehung der Studierenden für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen.

I Erfüllung der Auflagen

Beschluss der Akkreditierungskommission (25.09.2015)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	1 Auflage nicht erfüllt	/	30.09.2020	1 Auflage nicht erfüllt	30.09.2020

Die Entscheidung der Akkreditierungskommission wird wie folgt begründet:

- A 3. (ASIIN 2.3; AR 2.2) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (Voraussetzungen zur Modulteilnahme, Titel der Module, Prüfungsform, Literatur).

Die Voraussetzungen für bestimmte Module wurden präzisiert, die Lernziele und angestrebten Kompetenzen wurden jedoch nicht bei allen im Bericht angemerkten Modulen im Handbuch überarbeitet. Die Prüfungsform ist auch nicht bei sämtlichen Modulen eindeutig festgelegt; z.T. gibt es hier missverständliche Aussagen (beispielsweise im Modul „Höhere Fluidodynamik“). Bei den Voraussetzungen werden in manchen Fällen die Module des Bachelorstudienganges angegeben. Hier sollten die Kenntnisse beschrieben stehen, die vorausgesetzt werden.

Beschluss der Akkreditierungskommission (08.04.2016)

Grundsätzlich kann die Kommission die Modulbeschreibungen in der vorgelegten Form akzeptieren. Allerdings sieht die Kommission, dass die Voraussetzungen zur Teilnahme an einem Modul in Form von Modulen aus dem grundständigen Bachelorstudiengang dargestellt werden. Die Kommission nimmt den Hinweis im Anschreiben auf, dass die Modulvoraussetzungen kompetenzorientiert formuliert sein sollten.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	Auflagen erfüllt, Entfristung*	30.09.2020

* Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule aufzunehmen:

Bei der Reakkreditierung ist zu überprüfen, dass die Modulvoraussetzungen kompetenzorientiert formuliert sind. Eingangsvoraussetzungen aus den Bachelorstudiengängen sollten hier nicht explizit aufgeführt werden.

Grundsätzlich kann die Kommission die Modulbeschreibungen in der vorgelegten Form akzeptieren. Allerdings sieht die Kommission, dass die Voraussetzungen zur Teilnahme an einem Modul in Form von Modulen aus dem grundständigen Bachelorstudiengang dargestellt werden. Die Kommission nimmt den Hinweis im Anschreiben auf, dass die Modulvoraussetzungen kompetenzorientiert formuliert sein sollten.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ma Maschinenbau	Auflagen erfüllt, Entfristung*	30.09.2020

* Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule aufzunehmen:

Bei der Reakkreditierung ist zu überprüfen, dass die Modulvoraussetzungen kompetenzorientiert formuliert sind. Eingangsvoraussetzungen aus den Bachelorstudiengängen sollten hier nicht explizit aufgeführt werden.