



## **ASIIN Akkreditierungsbericht**

---

### **Bachelorstudiengänge**

***Maschinenbau***

***Mechatronik***

***Stahl- und Metallbau***

### **Masterstudiengänge**

***Maschinenbau***

***Mechatronik***

an der

**Hochschule Mittweida**

Audit zum Akkreditierungsantrag für  
**den Bachelorstudiengänge**

***Maschinenbau***

***Mechatronik***

***Stahl- und Metallbau***



**und die Masterstudiengänge**

***Maschinenbau***

***Mechatronik***

**an der Hochschule Mittweida**

**im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN**

**am 20. und 21. Juni 2011**

---

### **Beantragte Qualitätssiegel**

Die Hochschule hat folgende Siegel im Zuge des vorliegenden Verfahrens beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
  - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
- 

### **Gutachtergruppe**

Dr. rer pol. Peter Gaydoul	Unternehmensberater
Prof. Dr.-Ing. Mike Gralla	Technische Universität Dortmund
Dr. rer.nat. Christoph Hanisch	Festo AG & Co. KG
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Henning	Fachhochschule Stralsund
Prof. Dr.-Ing. Christian Millauer	ehem. Hochschule Ostwestfalen Lippe

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Marleen Haase

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>Gutachterbericht</b>	<b>5</b>
B-1	Formale Angaben	5
B-2	Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung	6
B-3	Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung	16
B-4	Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung	18
B-5	Ressourcen	19
B-6	Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	23
B-7	Dokumentation & Transparenz	25
B-8	Diversity & Chancengleichheit	26
B-9	Perspektive der Studierenden	27
<b>C</b>	<b>Nachlieferungen</b>	<b>27</b>
<b>D</b>	<b>Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.08.2011)</b>	<b>27</b>
<b>E</b>	<b>Bewertung der Gutachter (30.08.2011)</b>	<b>31</b>
E-1	Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	34
E-2	Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats	35
<b>F</b>	<b>Stellungnahme der Fachausschüsse</b>	<b>38</b>
F-1	Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (08.09.2011)	38
F-2	Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (19.09.2011)	39
F-3	Stellungnahme des Fachausschusses 03 – „Bau- und Vermessungswesen“ (12.09.2011)	40
F-4	Stellungnahme des Fachausschusses 06 – „Wirtschaftsingenieurwesen“ (09.09.2011)	44
<b>G</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011)</b>	<b>45</b>
G-1	Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN	46
G-2	Entscheidung zur des Siegels des Akkreditierungsrats	46

## A Vorbemerkung

Am 20. und 21. Juni 2011 fand an der Hochschule Mittweida das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Das Verfahren ist den Fachausschüssen 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 02 – Elektro-/Informationstechnik, 03 – Bau- und Vermessungswesen und 06 – Wirtschaftsingenieurwesen der ASIIN zugeordnet. Prof. Millauer übernahm das Sprecheramt.

Die Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Mechatronik, Stahl- und Metallbau, [REDACTED] sowie der Masterstudiengang Maschinenbau wurden zuvor am 29.06.2007 akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende.

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule am Standort Mittweida statt.

**Die folgenden Ausführungen** beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom 02.05.2011 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

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 Gutachterbericht

### B-1 Formale Angaben

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Profil	c) Konsekutiv / Weiterbildend (nur für Master)	d) Studiengangs- form	e) Dauer & Kreditpkte.	f) Erstmal. Beginn & Aufnahme	g) Aufnah- mezahl
Maschinenbau B.Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit / dual	6 Semester 180 CP	WS 2006/07 WS	60 pro Semester
Mechatronik B.Eng	n.a.	n.a.	Vollzeit / dual	6 Semester 180 CP	WS 2006/07 WS	30 pro Semester
Stahl- und Metallbau B.Eng.	n.a.	n.a.	Vollzeit	7 Semester 210 CP	WS 2006/07 WS	20 pro Semester
██████████ ██████████ ██████████ ██████████	██	██	██████	██████████ ██████	██████████ ██	██████ ██████████
Maschinenbau M. Eng. Optional: zusätzlich Master in Computer Aided Engineering with Analysis <i>oder</i> with Manufacturing	anwendungsori- entiert	Konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2006/07 WS	25 pro Semester
Mechatronik M.Eng. Optional: zusätzlich Master in Computer Aided Engineering with Analysis <i>oder</i> with Manufacturing	anwendungsori- entiert	Konsekutiv	Vollzeit	4 Semester 120 CP	WS 2011/12 WS	15 pro Semester

**Zu a)** Die Gutachter halten die **Bezeichnung** der Studiengänge angesichts der angestrebten Studienziele und -inhalte grundsätzlich für angemessen.

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die vorgesehenen Abschlussgrade den einschlägigen rechtlichen Vorgaben entsprechen.

**Zu b)** *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Hinsichtlich des **Profils** sehen die Gutachter den hohen Praxisbezug, insbesondere die praxisorientierten Aufgabenstellungen in den Laboren, das Praxismodul sowie die Durchführung von Masterarbeiten in der Industrie. Die Gutachter betrachten die Einordnung der Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik als anwendungsorientiert als gerechtfertigt.

**Zu c)** *Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2)*

Die Gutachter bewerten die Einordnung der Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik als konsekutiv als gerechtfertigt.

**Zu d) bis g)** Die Gutachter nehmen die Angaben der Hochschule zu Studiengangsform, Regelstudienzeit, Studienbeginn und Zielzahlen an dieser Stelle ohne weitere Anmerkungen zur Kenntnis, beziehen diese Angaben aber in ihre Gesamtbewertung ein.

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.10)*

Für die abschließende Bewertung berücksichtigen die Gutachter besonders die Anforderungen für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik mit besonderem Profilsanspruch (hier: Angebot auch als dualer Studiengang) und ziehen dies in ihre Gesamtbetrachtung mit ein.

Des Weiteren gibt die Hochschule an, dass die Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik mit der University of the West of Scotland gemeinsam durchgeführt werden und hier die Möglichkeit besteht, zeitgleich mit dem Master of Engineering den Master in Computer Aided Engineering with Analysis oder with Manufacturing abzuschließen. Hierbei handelt es sich um ein sogenanntes Joint Programme. Daher muss geprüft werden, ob die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und die vom Akkreditierungsrat für die Programmakkreditierung beschlossenen Vorgaben im gesamten Studiengang eingehalten werden. Um dies abschließend beurteilen zu können, bitten die Gutachter um Nachlieferung des Kooperationsvertrags, der Curricula, der geltenden Ordnungen, des beteiligten Personals sowie der Informationen zur Ausstattung der Partnerhochschule.

Für die Studiengänge erhebt die Hochschule keine **Studiengebühren**.

Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis und ziehen dies in die Gesamtbetrachtung mit ein.

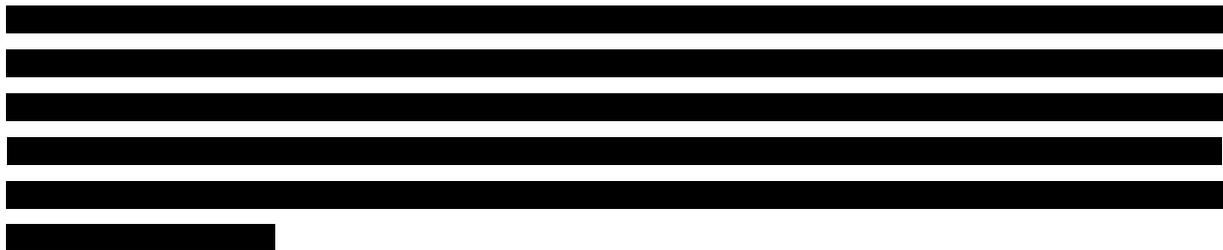
## **B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept und Umsetzung**

Als **Ziele für die Studiengänge** gibt die Hochschule folgendes an:

Das Ziel des Bachelorstudiengangs Maschinenbau ist ein Bachelor of Engineering des allgemeinen Maschinenbaus auszubilden. Mit dem Studium soll ein erster berufsqualifizierender Abschluss für den Einstieg in den Ingenieurberuf im Maschinenbau erreicht werden, der die Möglichkeit einer vielfältigen Orientierung innerhalb der Tätigkeitsfelder des Unternehmens einerseits und zur weiteren persönlichen Qualifizierung andererseits bieten soll.

Das Ziel des Bachelorstudiengang Mechatronik ist ein Bachelor der Mechatronik auszubilden, der mechatronische Systeme aus verschiedenen Bereichen der Technik ganzheitlich behandeln kann. Der Absolvent soll vielfältige Aufgaben auf den Gebieten der Entwicklung, der Simulation, der Optimierung und des Einsatzes mechatronischer Systeme lösen können, Fähigkeiten zur ganzheitlichen Betrachtungsweise mechatronischer Systeme auf der Grundlage der drei Komponenten Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik besitzen und in der Lage sein, ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Aspekte in seine Tätigkeit einzubeziehen.

Der Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau soll durch eine anwendungsorientierte Lehre einen konstruktiv orientierten Bachelor für Stahl- und Metallbau ausbilden, der nicht nur auf spezielle Gebiete ausgerichtet ist, sondern auch Bereiche der breiten Ingenieurpalette anbietet. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Studiengangs soll der reibungsfreie Einstieg auf aktuellem und hohem Niveau in die Praxis ermöglicht werden bzw. eine gute Grundlage für spätere Master-Studiengänge, wie Master of Science Industrial Management an der Hochschule Mittweida oder Master Allgemeiner Ingenieurbau an der Fachhochschule in München geschaffen werden.



Der Masterstudiengang Maschinenbau hat zum Ziel, Master of Engineering im Maschinenbau auszubilden, die in der Lage sind, komplexe Probleme aus den verschiedensten Bereichen des Maschinenbaus fachgerecht und kritisch zu analysieren, wissenschaftliche Methoden zur Entwicklung technischer Modelle anzuwenden und technische Lösungen mit hoher Fachkompetenz zu erarbeiten. Im Vordergrund sollen dabei die selbständige wissenschaftliche Tätigkeit, die ganzheitliche Behandlung des technischen Problems aus konstruktiver, fertigungstechnischer und fertigungsorganisatorischer Sicht und die Anwendung moderner CAD- und CAE-Techniken stehen.

Der Masterstudiengang Mechatronik soll primär die konsekutive Möglichkeit für Absolventen des Bachelorstudiengangs Mechatronik darstellen, sich tiefgreifende wissenschaftliche Methoden zur Entwicklung mechatronischer Systeme anzueignen und mechatronische Problemstellungen mit hoher Fachkompetenz zu lösen. Der Absolvent soll in die Lage versetzt werden, die Entwicklung mechatronischer Systeme unter Betrachtung des technischen Gesamtsystems auf der Grundlage eines neuen Denkansatzes, bei dem die einzelnen Komponenten (Mechanik, Elektrotechnik/Elektronik, Informatik) nicht getrennt, sondern als eine räumlich und funktionell integrierte Einheit betrachtet werden, durchzuführen.

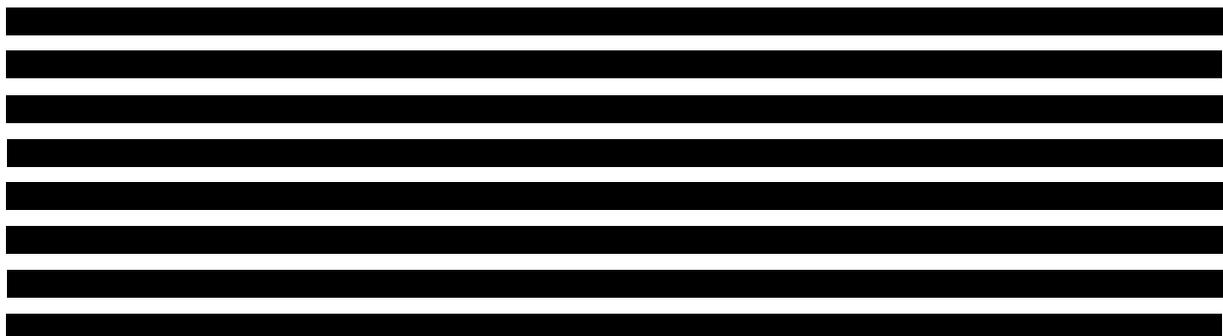
Die Studienziele sind in der jeweiligen Studienordnung verankert.

Als **Lernergebnisse** gibt die Hochschule folgendes an:

Der Absolvent des Bachelorstudiengang Maschinenbau soll vielfältige Aufgaben auf den Gebieten der Konstruktion sowie der Fertigungs- und Werkstofftechnik lösen können und befähigt sein, ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Aspekte in seine Tätigkeit einzubeziehen. Solide Kenntnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Fachgebieten, ein breit gefächertes Ingenieurwissen und die Nutzung moderner Werkzeuge und Methoden der Informatik sollen ihn in die Lage versetzen, in vielen Bereichen und Aufgabenfeldern des Maschinen- und Anlagenbaus tätig zu sein und dort in Konstruktion und Fertigung von Baugruppen, Geräten und Anlagen sowie in der Anwendung von Verfahren der Oberflächen- und Werkstofftechnik kreative Lösungen zu erarbeiten. Die praxisnahe, anwendungsorientierte und fachübergreifende Ausbildung sowie die durch eigene Projekte, Belegarbeiten und Vorträge angeregte selbständige Arbeitsweise sollen die Grundlage für eine schnelle Integration in betriebliche Strukturen und Handlungsabläufe bilden.

Der Bachelorstudiengang Mechatronik sollen neben fundierten mathematisch-naturwissenschaftlichen und allgemeinen ingenieurtechnischen Kenntnissen fachspezifische Kenntnisse aus den Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik/Informationstechnik gleichermaßen erworben haben. Damit soll der Bachelor Mechatronik Kompetenzen und Fähigkeiten, insbesondere der zielgerichteten, mathematisch-naturwissenschaftlich begründeten, experimentell untersuchten und mit CAD- und CAE-Werkzeugen unterstützten Ingenieurarbeit erworben haben, die er bei der Konstruktion und Entwicklung von High-Tech-Produkten anwenden und im Optionskomplex des Studienganges Master of Science Industrial Management vertiefen können soll.

Der Absolvent des Bachelorstudiengangs Stahl- und Metallbau soll komplexe Probleme des Stahl- und Metallbaus analysieren, Konstruktionen unter statisch-konstruktiven und bauphysikalischen Aspekten synthetisieren und auf Trag- und Gebrauchsfähigkeit hin nachweisen können. Er soll überdies ausreichende Kompetenzen und Fähigkeiten besitzen, um auf den Gebieten des Entwurfes und der Bemessung von Trag- und Hüllkonstruktionen, der Kalkulation, der Fertigung und Montage sowie der Unterhaltung und Verwaltung von Bauwerken, Anlagen und Sonderkonstruktionen tätig sein zu können und durch die Nutzung moderner Rechentechnik ingenieurtechnische Probleme effizient lösen zu können. Der Absolvent soll in der Lage sein, den Planungsprozess ganzheitlich zu erfassen, praxisorientiert auszuführen und wirtschaftlich bewerten zu können sowie selbsttätig Neuerungen zu integrieren.



Der Absolvent des Masterstudiengangs Maschinenbau soll befähigt sein, komplexe Probleme aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus sachgerecht und kritisch zu analysieren, mit wissenschaftlichen Methoden technische Modelle zu entwickeln und technisch hochwertige Lösungen zu entwerfen und zu beurteilen. Er soll insbesondere Kenntnisse zur wissenschaftlichen und komplexen Problembearbeitung spezielle mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben, ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten vertieft und hohe Fachkompetenzen in allen drei Säulen des Maschinenbaus, Werkstoffe, Konstruktion und Fertigung gleichermaßen entwickelt haben. Der Absolvent soll spezielle Kenntnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen und Ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen und vertiefende Kenntnisse in Konstruktion, Fertigung sowie Werkstofftechnik/ Oberflächentechnik erworben haben.

Der Absolvent des Masterstudiengangs Mechatronik soll spezielle Kenntnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen und vertiefende Kenntnisse in den Schwerpunktgebieten FEM, Mikrocontrollertechnik, Robotik und Softwaretechnik/Prozessinformatik erworben haben. Er soll spezielle mathematisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse erworben, ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten vertieft und hohe Fachkompetenzen in den drei Säulen der Mechatronik Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik angeeignet haben. Durch einen möglichst großen Anteil an Projekt- und Forschungsarbeiten sollen z.B. durch Teamarbeit in kleinen Gruppen soziale Kompetenzen ausgeprägt werden.

Die Lernergebnisse sind in der jeweiligen Studienordnung verankert.

Die mit den Studienzielen vorgenommene akademische und professionelle Einordnung des Studienabschlusses ist nach Ansicht der Gutachter angemessen.

Aus inhaltlicher Sicht stufen die Gutachter die in den schriftlichen Unterlagen und in den Gesprächen dargestellten Lernergebnisse als erstrebenswert ein. Sie spiegeln das angestrebte Qualifikationsniveau wider und sind an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen orientiert. Zudem werden nach dem Urteil der Gutachter die studiengangsbezogenen Lernergebnisse und die sprachliche Ausrichtung der Lehrveranstaltungen in der Studiengangsbezeichnung reflektiert.

Die genannten Studienziele und Lernergebnisse dienen den Gutachtern als Referenz für die Bewertung der curricularen Ausgestaltung der Studiengänge. Die Gutachter stellen jedoch

fest, dass für die vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengänge keine Zielematrix vorliegt. Somit können die Gutachter nur bedingt die Beiträge der einzelnen Module zur Erreichung des Ausbildungsziels im jeweiligen Studiengang bewerten. Sie halten es daher für notwendig, nachzuweisen wie die Ziele der einzelnen Module zur Erreichung der angestrebten Studienziele und Lernergebnisse im jeweiligen Studiengang beitragen (vorzugsweise in einer Zielematrix).

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2):*

Mit den Qualifikationszielen (angestrebten Lernergebnissen) werden auch die Bereiche „Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement“ und „Persönlichkeitsentwicklung“ abgedeckt. Insbesondere durch die Projekt- und Forschungsarbeiten, in denen durch Teamarbeit in kleinen Gruppen soziale Kompetenzen erworben werden als auch die zu erwerbende Fähigkeit z.B. ökologische Aspekte in seine Tätigkeit einzubeziehen, werden diese Bereiche abgedeckt.

Die **Ziele der einzelnen Module** sind im Modulhandbuch verankert. Das Modulhandbuch steht laut Aussage der Verantwortlichen den relevanten Interessenträgern – insbesondere Studierenden und Lehrenden – elektronisch zur Verfügung.

Nach Eindruck der Gutachter sind die übergeordneten Lernergebnisse der Studiengänge in den einzelnen Modulen nicht durchgängig systematisch konkretisiert. So sind nach Ansicht der Gutachter die Modulziele noch nicht umfassend ergebnisorientiert formuliert. Es ist für die Gutachter nur teilweise erkennbar, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die Studierenden in den einzelnen Modulen erwerben sollen.

Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass die Modulhandbücher aller Studiengänge daher dahingehend noch einmal zu überarbeiten sind. Weiterer Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2) sind nicht erforderlich.*

Die **Arbeitsmarktperspektiven** für Absolventen stellen sich aus Sicht der Hochschule so dar, dass die Wirtschaft nach wie vor einen großen Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren und Wirtschaftsingenieuren signalisiert, so dass die Hochschule auch in Zukunft von einer guten Arbeitsmarktperspektive ausgeht.

Die Absolventen der Studiengänge sollen nach Darstellung der Hochschule in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden können: Maschinen- und Werkzeugbau, im Automobilbau, bei Automobilzulieferern, in Ingenieurbüros, im Hoch- und Metallbau. Dies umfasst die Bereiche Forschung, Entwicklung, Versuch, Konstruktion, Projektierung, Fertigung und Vertrieb. Weitere Tätigkeitsfelder finden sich im Kundendienst, im Kontroll- und Sicherheitswesen, in Unternehmensberatungen, Software-Firmen, öffentlichen Verkehrs- und Versorgungsbetrieben.

Der **Praxisbezug** soll in den Bachelorstudiengängen Maschinenbau, Mechatronik, Stahl- und Metallbau, [REDACTED] und den Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik hergestellt werden durch: Praktische Versuche in kleinen Gruppen von 2 bis 6 Studenten, Arbeit an Einzelarbeitsplätzen in allen Modulen mit Rechnernutzung, Durchführung von Projektarbeiten vor allem in den Studiengängen Masterstudiengang Maschinenbau [REDACTED]

[REDACTED] Bearbeitung von Belegarbeiten mit Themenstellungen aus der Industrie, Bearbeitung von Belegthemen aus laufenden Forschungsthemen, Themenstellungen für die Bachelorarbeit und die Masterarbeit ausschließlich aus der Praxis und aus mit der Hochschule verbundenen Forschungseinrichtungen. Schließlich ist für alle Bachelorstudiengänge ein Praxismodul im Curriculum integriert. Bei der dualen Variante des Bachelorstudiengangs Maschinenbau als auch Mechatronik findet ein zusätzliches Praxissemester statt. Die hochschulseitige Betreuung der externen Praxisphase erfolgt durch einen Praktikumsbeauftragten.

Die Gutachter halten die dargestellten Arbeitsmarktperspektiven in den genannten Berufsfeldern unter Berücksichtigung internationaler und nationaler Entwicklungen für angemessen. Sie diskutieren mit der Hochschule insbesondere die regionalen Arbeitsmarktperspektiven für Absolventen und den Verbleib der bisherigen Absolventen. Die Hochschule stellt dar, dass gemäß ihrer Absolventenbefragung nur 10% keinen Arbeitsplatz nach dem Studium finden. Dies nehmen die Gutachter zur Kenntnis, stellen jedoch fest, dass ein vergleichsweise hoher Teil der Bachelorabsolventen ein weiterführendes Studium aufgenommen hat. Die genauen Ergebnisse der Absolventenbefragung lagen den Gutachtern erst zur Vor-Ort-Begehung vor und die Hochschule wird daher gebeten, diese nachzureichen. Aus den Ergebnissen der Absolventenbefragung können sich die Gutachter ein abschließendes Bild über den Verbleib der Absolventen insbesondere auf dem regionalen Arbeitsmarkt machen. Die Gutachter begrüßen den guten Kontakt der Hochschule zu ihren Absolventen und damit die Informationen über deren Verbleib. Insbesondere für die duale Variante der Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sehen sie die hohe Praxisanbindung durch das zusätzliche Praxissemester.

Nach Einschätzung der Gutachter eröffnen die angestrebten Qualifikationen eine angemessene berufliche Perspektive in den genannten Bereichen.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule den Verzicht auf ein verpflichtendes Vorpraktikum für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik. Sie können die Argumentation der Hochschule nachvollziehen, dass Vorpraktika vom Angebot der regionalen

Industrie her schwierig zu organisieren sind und die Befürchtung von Seiten der Hochschule besteht, damit weniger Studienbewerber zu gewinnen. Die Gutachter erachten das Vorpraktikum als eine gute Möglichkeit, eine Orientierung für die Wahl des Studiengangs zu geben sowie einen ersten Eindruck über das mögliche zukünftige Tätigkeitsfeld zu erhalten. Damit könnte auch eine hohe Abbrecherquote vermieden werden. Die Gutachter weisen daher darauf hin, zu überprüfen, ob ein Vorpraktikum als Zulassungsvoraussetzung im Hinblick auf das Angebot durch regionale Arbeitgeber realisierbar ist.

Den Anwendungsbezug in den vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengängen bewerten die Gutachter als angemessen, um die Studierenden auf den Umgang mit berufsnahen Problem- und Aufgabenstellungen vorzubereiten.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1) sind nicht erforderlich.*

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Mechatronik, Stahl- und Metallbau sind in der jeweiligen Studienordnung verankert. Demnach kann ein Bachelorstudium an der Hochschule Mittweida aufnehmen, wer die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung besitzt.

Die **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen** für die Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sind in den jeweiligen Studienordnungen verankert. Demnach kann ein Masterstudium an der Hochschule Mittweida aufnehmen, wer einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Maschinenbau bzw. einen einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang bzw. einen durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Abschluss nachweisen kann. Für den Masterstudiengang Maschinenbau ist eine mindestens achtwöchige ingenieurpraktische Tätigkeit nachzuweisen. Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist das erfolgreiche Ablegen eines gebührenfreien Eignungstestes, bei dem die studiengangbezogene Eignung und die unbedingt erforderlichen fachlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Masterstudium überprüft werden.

Die Gutachter diskutieren mit den Vertretern der Hochschule, inwieweit sich die dargelegten Zugangs- und Zulassungsregeln qualitätssichernd für den Studiengang auswirken.

Die Gutachter hinterfragen im Gespräch mit der Hochschule den als Zulassungsvoraussetzung in den Studienordnungen für die Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik festgeschriebenen Eignungstest. Die Hochschule erläutert, dass im Rahmen des sogenannten Eignungstests die Motivation, die Kompetenzen und Fähigkeiten der Bewerber, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, überprüft werden. Insbesondere für Bachelorabsolventen von anderen Hochschulen soll festgestellt werden, welche Kompetenzen und Fähigkeiten für die Zulassung zu den vorliegenden Masterstudiengängen noch fehlen. Die Gutachter stellen fest, dass (insbesondere für externe Studienbewerber) nicht nachvoll-

ziehbar ist, welche Kompetenzen und Fähigkeiten für die Zulassung notwendig sind. Es wird daher empfohlen, die für die Zulassung erforderlichen Kompetenzen transparenter darzustellen und den Interessensträgern zugänglich zu machen.

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium, 2.2, 2.3, 2.4):*

Es ist sichergestellt, dass für den Masterabschluss unter Einbeziehung des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses in der Regel 300 ECTS-Punkte erreicht werden.

Die Hochschule berücksichtigt bei der Anerkennung von Qualifikationen die Lissabon Konvention.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Maschinenbau setzt sich aus folgenden Modulen zusammen: Mathematik I und II, Physik, Allgemeine Chemie, Grundlagen der Informatik, Technische Mechanik I und II, Grundlagen der Werkstofftechnik, Grundlagen der Fertigungstechnik und Grundlagen der Konstruktion, Maschinenelementen I und II, Konstruktionswerkstoffe, Elektrotechnik, CAD, Messtechnik, Antriebstechnik, Technische Thermodynamik und Strömungslehre, Automatisierungstechnik, Grundlagen zum Produktionsbetrieb, BWL-Grundlagen, dem Studium Generale, Hydraulik/Pneumatik, CNC-Programmierung, Fertigungsgestaltung, Kunststofftechnik zusammen. Das Studium gliedert sich in die drei Studienschwerpunkte Konstruktion, Fertigungstechnik und Oberflächentechnik. Das sechste Semester umfasst das Praxismodul und der Bachelorarbeit inkl. Kolloquium. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengang Mechatronik setzt sich aus folgenden Modulen zusammen: Mathematik I und II, Grundlagen der Informatik, Grundlagen der Elektrotechnik I und II, Einführung in die Werkstofftechnik, Grundlagen der Konstruktion, Physik, Informatik-Programmierung (C), Maschinenelemente I und II, Technische Mechanik I und II, Elektronik I und II, Grundlagen der Fertigungstechnik, Grundlagen der Mikroprozessortechnik, Signal- und Systemtheorie I und II, Sensorik/Aktorik, Grundlagen der Regelungstechnik, CAD, Getriebetechnik, Industrielle Steuerung I und II, Robotik I und II, Maschinendynamik, BWL Grundlagen, Studium Generale, CAD Mechatronik und Geregelt Antriebsysteme. Des Weiteren ist ein Wahlpflichtfach zu absolvieren: Komplexpraktikum Mechatronik oder Konstruktionslehre. Das sechste Semester umfasst das Praxismodul und der Bachelorarbeit inkl. Kolloquium. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Stahl- und Metallbau setzt sich aus folgenden Modulen zusammen: Mathematik I und II, Grundlagen der Informatik (C), Technisches Darstellen, Einführung in die Werkstofftechnik, Technische Mechanik I - III, Studium Generale, Physik, Allgemeine Chemie, Vermessung, Konstruktionswerkstoffe, Bauphysik, Grundlagen der Fertigungstechnik, Grundlagen der Elektrotechnik I und II, Statik I und II, Stahlbaugrundlagen I und II, Glas- und Aluminiumbau, Konstruktion/CAD I und II, Stahl- und Metallbaulabor, Stabilität, Hüllkonstruktionen, Stahlbautragwerke I und II, Fertigung und Montage, Bau-

recht, Stahlbetonbau, Holz- und Leichtbautragwerke, Grundlagen Produktionsbetrieb, Schweiß- und Füge-technik, Metallbaukonstruktion/CAD, Stahlbaukonstruktion/CAD. Das siebte Semester umfasst das Praxismodul und der Bachelorarbeit inkl. Kolloquium. Der Studiengang wird mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 12 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Masterstudiengangs Maschinenbau setzt sich aus folgenden Modulen zusammen: Wahrscheinlichkeit und Statistik, Mathematische Methoden, Spezielle Werkstoffe/Werkstoffprüfung, Höhere Technische Mechanik, Management/Recht, Bauteilverhalten/Bruchmechanik, Schweißtechnik, Produktionsorganisation, FEM, Qualitätssicherung, Schadensanalyse/Werkstoffauswahl und der Projektarbeit. Im Wahlpflichtmodulkomplex kann gewählt werden zwischen dem Schwerpunkt Konstruktion, Fertigung oder Werkstoff- und Oberflächentechnik. Des Weiteren gibt es einen Wahlpflichtbereich, aus dem 2 Module gewählt werden müssen, die aber nicht im gewählten Studienschwerpunkt belegt wurden. Das vierte Semester umfasst das Forschungsmodul und die Masterarbeit. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 20 Kreditpunkten abgeschlossen.

Das **Curriculum** des Masterstudiengangs Mechatronik setzt sich aus folgenden Modulen zusammen: Industrielle Kommunikation, Messtechnik für Mechatroniker, Schaltkreisentwurf, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Mathematische Methoden, FEM, Produktionsbetrieb, Konstruktionswerkstoffe, Baugruppenkonstruktion, Mikrocontroller Applikationen, Robotik für Mechatroniker, Echtzeit-Betriebssysteme und der Projektarbeit. Des Weiteren sind insgesamt zwei Wahlpflichtmodule zu belegen. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 20 Kreditpunkten abgeschlossen. Das vierte Semester umfasst das Forschungsmodul und die Masterarbeit. Der Studiengang wird mit einer Masterarbeit im Umfang von 20 Kreditpunkten abgeschlossen.

Die Studiengangskonzepte der vorliegenden Studiengänge umfassen die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Nach Ansicht der Gutachter korrespondieren die vorliegenden Curricula der Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau sowie der Bachelorstudiengang

Stahl- und Metallbau grundsätzlich mit den angestrebten Lernergebnissen. Bei den Bachelorstudiengängen [REDACTED] Mechatronik sowie dem Masterstudiengang Mechatronik gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die vorliegenden Curricula noch nicht im vollen Umfang mit den angestrebten Lernergebnissen korrespondieren.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Die Gutachter diskutieren des Weiteren mit der Hochschule die inhaltliche Gestaltung des Bachelor- und Masterstudiengangs Mechatronik hinsichtlich der Erreichung der angestrebten Lernergebnisse. Sie merken für den Bachelorstudiengang Mechatronik an, dass es zum Erwerb der angestrebten mechatronik-typischen Qualifikationen erforderlich ist, dass die aus verwandten Studiengängen importierten Module im Bachelorstudiengang Mechatronik modifiziert angeboten werden müssen, z.B. die Konstruktion mehr im Hinblick einer Feingerätekonstruktion. Gleichzeitig sollten die Kenntnisse in der Regelungstechnik vertieft werden. Die Hochschule räumt ein, dass die Kenntnisse in der Regelungstechnik stärker fokussiert werden könnte. Die Hochschule gibt gleichwohl an, dass dieser Fokus in den Praktika verfolgt wird, dies jedoch aus den Modulbeschreibungen nicht klar hervor geht. Daher muss nach Ansicht der Gutachter sichergestellt werden, dass um die angestrebten Kompetenzen im Bachelorstudiengang Mechatronik zu erreichen, die Studierenden Kenntnisse der Regelungstechnik erwerben.

Im konsekutiven Masterstudiengang Mechatronik könnte nach Ansicht der Gutachter überdies die Vermittlung von Kenntnissen im Bereich der Simulation und Modellbildung, Identifikation, Präzisionsmechanik, Lernfähiger Systeme stärker fokussiert werden, um die angestrebte Fachkompetenz zu erreichen. Die Gutachter können die Argumentation der Hochschule nachvollziehen, dass ein Teil der dafür notwendigen Inhalte in den angebotenen Modulen integriert ist. Daher halten es die Gutachter für notwendig, die Modulbeschreibungen so zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module transparent und klar voneinander abgegrenzt sind.

Aus der vorgelegten Auswahl von Abschlussarbeiten sowie exemplarischen Modulabschlussklausuren ergibt sich für die Gutachter, dass diese dem jeweils angestrebten Niveau entsprechen.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates AR-Kriterium 2.3 sind nicht erforderlich.*

### **B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung**

Die vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengänge sind als **modularisiert** beschrieben. Das Lehrangebot für die Studiengänge setzt sich aus Modulen zusammen, die von Studierenden dieser Studiengänge gehört aber auch in anderen Studiengängen angeboten werden. Einzelne Module werden aus anderen Fachgebieten bzw. Fakultäten importiert. An der Hochschule Mittweida gilt das Kooperationsprinzip. Die Fakultät Maschinenbau kooperiert mit nationalen und internationalen Hochschulen, Universitäten und Forschungsinstituten.

Die Studienprogramme der Bachelorstudiengänge sind national ausgerichtet. Es besteht aber die Möglichkeiten (über bilaterale Hochschulkooperationsverträge sowie Verträge über das EU-Programm Sokrates/Erasmus) in allen Studiengängen, einzelne Studienabschnitte im Ausland zu absolvieren.

Die Hochschule gibt an, dass der Masterstudiengang Maschinenbau in Kooperation mit der University of the West of Scotland in Paisley international ausgerichtet ist. Die Studienprogramme wurden nach Auskunft der Hochschule bereits abgestimmt und die gegenseitige Anerkennung der Studienleistungen geregelt. Studierende haben demnach die Möglichkeit, zeitgleich den Titel Master of Engineering Maschinenbau auch den Titel Master in Computer Aided Engineering with Analysis oder with Manufacturing der University of the West of Scotland zu erwerben. Zugangsvoraussetzung für Studierende aus Mittweida ist der Abschluss des dreijährigen Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der Hochschule Mittweida.

Studenten des Bachelorstudiengangs Maschinenbau haben die Möglichkeit sich für einen kooperativen Studiengang zu entscheiden und in einem 8-semesterigen Studium neben dem Abschluss Bachelor of Engineering einen Berufsabschluss als Facharbeiter im Bereich Maschinenbau zu erlangen. Studenten des Bachelorstudienganges Mechatronik haben die Möglichkeit sich für einen kooperativen Studiengang zu entscheiden und in einem 9-semesterigen Studium neben dem Abschluss Bachelor of Engineering einen Berufsabschluss Facharbeiter Mechatronik zu erlangen.

Die Kriterien der ASIIN für die Modularisierung bewerten die Gutachter als bedingt erfüllt.

Die Gutachter stellen fest, dass das Pflichtmodul Messtechnik des Bachelorstudiengangs Maschinenbau die gleichen Inhalte und Lernergebnisse wie das Pflichtmodul Messtechnik für Mechatroniker im Masterstudiengang Mechatronik hat. Darüber hinaus gibt es im Curriculum des Bachelorstudiengangs Maschinenbau Wahlpflichtfächer (z.B. Galvanotechnik, Baugruppenteknik, Messtechnik), die im Curriculum des Masterstudiengangs Maschinenbau als Wahlpflichtfach und im Masterstudiengang Mechatronik als Pflichtfach enthalten sind. Die Hochschule räumt dies ein und gibt an, dass z.B. das Modul Baugruppenteknik im Master vertieft wird bzw. sich das Praktikum im Modul Messtechnik für Mechatroniker unterscheidet. Auch dies geht nach Ansicht der Gutachter nicht aus den Modulbeschreibungen hervor und muss daher wie oben beschrieben in den Modulbeschreibungen transparent gemacht werden. Gleichzeitig muss nach Ansicht der Gutachter ausgeschlossen werden, dass Module

aus den grundständigen Studiengängen, die Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudiengang Mechatronik bzw. Maschinenbau sind, nicht doppelt angerechnet werden.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):*

Die Gutachter begrüßen die Möglichkeit mit einem Doppelabschluss im Masterstudiengang Maschinenbau abschließen zu können. Sie diskutieren mit der Hochschule die Organisation der Kooperation und die Anerkennungsregeln. Die Hochschule erläutert, dass es einen Kooperationsvertrag gibt und die Anerkennung über eindeutig definierte Äquivalenzfächer geregelt ist, um beide Abschlüsse machen zu können. Für eine abschließende Bewertung bitten die Gutachter wie oben bereits erwähnt um Nachlieferung des Kooperationsvertrags, der Curricula, der geltenden Ordnungen, des beteiligten Personals sowie der Informationen zur Ausstattung der Partnerhochschule.

Die Gutachter sehen, dass Möglichkeiten zu Studienaufenthalten an anderen Hochschulen („Mobilitätsfenster“) bestehen - vorbehaltlich der möglichen besseren Eingliederung in den Studienverlauf.

Die vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengänge sind mit einem **Kreditpunktesystem** ausgestattet. Die Module haben durchgängig einen Umfang von 5 Kreditpunkten. Pro Semester werden 30 Kreditpunkte vergeben. Die Abschlussarbeit in den vorliegenden Bachelorstudiengängen wird mit 12 Kreditpunkten bewertet. Die Abschlussarbeit in den Masterstudiengängen wird mit 20 Kreditpunkten bewertet. Nach Schilderung der Programmverantwortlichen erfolgt die Kreditpunktezuordnung zu den einzelnen Modulen nach Ergebnissen der Lehrevaluation.

Die Gutachter sehen die Kriterien der ASIIN für die Kreditpunktevergabe als weitgehend erfüllt an. Sie diskutieren die Zuordnung der Kreditpunkte je Modul. Sie sehen, dass diese im Rahmen der Lehrevaluation erhoben wird. Gleichwohl entsteht bei den Gutachtern der Eindruck, dass die Ergebnisse nicht zu Maßnahmen bzw. Anpassung der Kreditpunkte auf die tatsächliche Arbeitsbelastung führen. Dieser Eindruck wird noch bestätigt aufgrund der Rückmeldungen der Studierenden aus dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau. Sie geben an, dass die Arbeitsbelastung über die Semester hinweg nicht gleichmäßig verteilt ist und dass insbesondere im 5. Semester die Arbeitsbelastung um einiges höher ist als in den anderen Semestern. Die Gutachter kommen daher zu dem Schluss, dass die Vergabe der Kreditpunkte nicht mit der tatsächlichen Arbeitsbelastung in diesem Studiengang übereinstimmt. Sie halten es daher für notwendig, das Studiengangskonzept für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlich realisierte Arbeitsbelastung über die Semester hinweg gleichmäßig verteilt ist.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2):*

Pro Modul werden fünf Kreditpunkte vergeben. Die für die jeweiligen Abschlussarbeiten vergebenen Kreditpunkte entsprechen den Vorgaben der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben (Beschluss der KMK, i.d.F. vom 04.02.2010).

Das **didaktische Konzept** beinhaltet die folgenden Elemente: Vorlesungen, Praktika, Übungen, Tutorien, Belegarbeiten und Referate.

Die Gutachter halten die im Rahmen des didaktischen Konzepts eingesetzten Lehrmethoden grundsätzlich für angemessen, die Studienziele umzusetzen.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3) sind nicht erforderlich.*

Die individuelle **Unterstützung und Beratung** der Studierenden ist laut Auskunft der Hochschule durch folgende Personen bzw. Regelungen sichergestellt: Zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere der Studienanfänger, werden Tutorien im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten angeboten und durch Aushang in der Fakultät bekannt gemacht. In Tutorien wird in kleinen Arbeitsgruppen der Stoff von Vorlesungen und Übungen unter Anleitung des zuständigen Hochschullehrers anhand von Aufgaben und Fällen vertieft. Zur Unterstützung der Professoren stehen zur Betreuung von Praktika und Übungen 15 Laboringenieure (Diplom-Ingenieure) und 11 Laboranten zur Verfügung. Darüber hinaus sollen Studierende in den vorliegenden Bachelorstudiengängen, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen. Studierende in den vorliegenden Masterstudiengängen, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, müssen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

Die Gutachter sehen, dass für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden angemessenen Ressourcen zur Verfügung stehen.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.4) sind nicht erforderlich.*

#### **B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung**

Als **Prüfungsformen** zu den einzelnen Modulen sind in der Regel schriftliche Prüfungen vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden mit einem verpflichtenden Kolloquium abgeschlossen. Die Module werden im jährlichen Rhythmus angeboten.

Die **Prüfungsorganisation** gestaltet sich wie folgt: Für die Prüfungen werden im Zeitraum von vier Wochen bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum vom Dezernat Studienangelegenheiten in geeigneter Weise Anmeldeformulare bereitgestellt. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuchs einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen

Regelprüfungstermin spätestens innerhalb eines Jahres möglich, danach gilt sie als endgültig nicht bestanden.

Nach Einschätzung der Gutachter sind Prüfungen im Masterstudiengang Maschinenbau lernzielorientiert ausgestattet. Jedoch sehen die Gutachter die Prüfungen in den vorliegenden Bachelorstudiengängen und dem Masterstudiengang Mechatronik nur bedingt lernzielorientiert ausgestattet, da überwiegend schriftliche Prüfungen durchgeführt werden. Daher empfehlen die Gutachter, dass für die genannten Studiengänge die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen ausgerichtet werden sollte. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen in angemessenem Umfang in Betracht gezogen werden.

Die Gutachter diskutieren mit der Hochschule die Prüfungsorganisation. Die Gutachter sehen, dass in der Fakultät Maschinenbau die Prüfungen als auch die Wiederholungsprüfungen semesterweise angeboten werden, jedoch in anderen Fakultäten im Jahresrhythmus. Die Hochschule räumt dies ein, gibt aber an, dass versucht wird auch individuelle Lösungen zu finden. Die Gutachter halten die vorgesehene Prüfungsorganisation für grundsätzlich angemessen, die Studierbarkeit im Rahmen der Regelstudienzeit zu fördern. Sie empfehlen gleichwohl, dass die Organisation der Prüfungen (und ggf. Wiederholungsprüfungen) - insbesondere bei Modulen, die außerhalb der Fakultät Maschinenbau angeboten werden - so gestaltet sein sollten, dass die Studierenden in der Lage sind ohne Zeitverlust ihr Studium zu absolvieren.

Im Gespräch mit den Studierenden erfahren die Gutachter, dass die vorgesehene Korrekturzeit von manchen Lehrenden bis zu einem halben Jahr überschritten wird. Auf Nachfrage gibt die Hochschule an, dass die Korrekturzeiten im Wintersemester vier Wochen und im Sommersemester acht Wochen betragen und innerhalb der eigenen Fakultät grundsätzlich eingehalten werden, sie jedoch keinen Einfluss auf die anderen Fakultäten haben. Die Gutachter weisen darauf hin, dass der Bearbeitungszeitraum für Korrekturen von Prüfungsleistungen nicht den Studienverlauf behindern sollte.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.1, 2.2, 2.5):*

Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen.

## **B-5 Ressourcen**

Das an den Studiengängen **beteiligte Personal** setzt sich zusammen aus 19 Professoren, 39 technische Mitarbeiter und 3 nicht-technischen Mitarbeiter. Eine Professur ist derzeit vakant und das Berufungsverfahren läuft.

Die Gutachter diskutieren die personelle Situation für die vorliegenden Bachelor- und Masterstudiengänge. Sie sehen zwar, dass die Lehrauslastung in der Fakultät bei ca. 100% liegt und demnach scheinbar keine Überlastung vorliegt, gewinnen aber den Eindruck, dass die Lehrbelastung sehr ungleichmäßig über die Lehrenden verteilt ist. Sie bitten daher um eine Übersicht, aus der erkennbar wird, inwieweit die Lehrenden durch Lehrverpflichtungen so-

wohl im vorliegenden Studiengang als auch in den anderen Studiengängen eingebunden sind (Lehrverflechtungsmatrix).

Das Personalhandbuch gibt den Gutachtern Auskunft über die hauptamtlich Lehrenden der Fakultät Maschinenbau. Sie erfahren in den Gesprächen, dass allerdings ein großer Teil der Lehre über Lehrbeauftragte bzw. Lehrende aus anderen Fachbereichen wie z.B. Wirtschaftswissenschaften abgedeckt wird. Somit können die Gutachter nur begrenzt die fachliche Ausrichtung der Lehrenden

bewerten. Die einzelnen Personalbögen sind überdies sehr unterschiedlich gestaltet. Es fehlt unter anderem die Angabe, wann der Lehrende an der Hochschule Mittweida begonnen hat. Daher bitten die Gutachter, ein aktualisiertes und vollständiges Personalhandbuch nachzuliefern, damit sie hinsichtlich des beteiligten Personals eine abschließende Beurteilung treffen können.

[REDACTED]

In Zusammenhang mit der Personalsituation diskutieren die Gutachter mit der Hochschule die grundsätzliche Strategie für die vorliegenden Studiengänge und die thematische Aufstellung bzw. das Profil der Fakultät. Im Portfolio der angebotenen Studiengänge sehen die Gutachter den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau als ein Alleinstellungsmerkmal der Fakultät, das gestärkt werden sollte. [REDACTED]

Insbesondere vor diesem Hintergrund ist nach Ansicht der Gutachter eine gut funktionierende fakultätsübergreifende Zusammenarbeit notwendig. Auf Basis der Gespräche mit der Hochschule entsteht allerdings bei den Gutachtern der Eindruck, dass die beteiligten Fakultäten nur Standardmodule mit ihren eigenen Anforderungen, und nicht auf den jeweiligen Studiengang abgestimmte Module anbieten, sodass die Gutachter zu dem Schluss kommen, dass die Abstimmung zwischen den Fakultäten verbessert werden muss. Dies wird von der Hochschule auch eingeräumt. Daher ist nach Ansicht der Gutachter die Zusammenarbeit der Fakultäten inhaltlich und verfahrensmäßig so aufeinander abzustimmen, dass die Zielerreichung der jeweiligen Studiengänge gesichert ist.

Für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau gewinnen die Gutachter ebenfalls den Eindruck, dass die Lehrenden in diesem Studiengang überlastet sind. Des Weiteren erscheinen ihnen vor dem Hintergrund der vakanten Professur die beruflich ausgewiesenen personellen Ressourcen vergleichsweise knapp. Daher halten es die Gutachter für erforderlich, die qualitativ und quantitativ verfügbaren beruflich ausgewiesenen personellen Ressourcen auf die Erreichung des Studiengangsziels hin anzupassen. Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in dem Studiengang ohne Überlast und fachlich adäquat für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.

Insgesamt gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass das Curriculum nicht anhand der angestrebten Lernergebnisse ausgerichtet ist, sondern anhand der zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen. Das sehen sie zum Beispiel darin begründet, dass das Modul Investition und Finanzierung, in dem zusätzlich zum Modul Wirtschaftsmathematik noch einmal Finanzmathematik gelehrt wird. [REDACTED]

Die Gutachter bewerten die Zusammensetzung und (fachliche) Ausrichtung des beteiligten Personals für die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau, Mechatronik als adäquat, für den Stahl- und Metallbau als bedingt adäquat [REDACTED], das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss zu erreichen.

Die Gutachter sehen, dass die spezifische Ausprägung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der im Personalhandbuch angegebenen Lehrenden das angestrebte Ausbildungsniveau unterstützt.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.*

Die Lehrenden haben die Möglichkeit, folgende Maßnahmen zur **Personalentwicklung** wahrzunehmen: Seit 2010 ist die Hochschule Mitglied im Hochschul-Didaktik-Zentrum Sachsen. Die didaktische Weiterbildung ist für alle Lehrenden kostenfrei, aber wird nicht verpflichtend vorgesehen. Darüber hinaus gibt es Leistungszulagen für W2-Professuren, bei denen die Ergebnisse der Lehrevaluationen berücksichtigt werden. Bei Neuberufungen ist vorgesehen, dass die didaktische Weiterbildung verpflichtend absolviert werden muss.

Die Gutachter sehen, dass alle Lehrende Möglichkeiten der Personalentwicklung bzw. der Weiterbildung ihrer didaktischen und fachlichen Fähigkeiten haben und diese in unterschiedlichem Maße wahrnehmen.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.7) sind nicht erforderlich.*

In Bezug auf das **institutionelle Umfeld** sowie auf die **Finanz- und Sachausstattung** gibt die Hochschule folgendes an: Die Hochschule umfasst sechs Fakultäten: Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik/Naturwissenschaften/Informatik, Wirtschaftswissenschaft, Soziale Arbeit und Medien. Die Fakultät Maschinenbau gliedert sich in 6 Fachgruppen; Konstruktion, Fertigungstechnik, Fertigungsorganisation, Prozessautomatisierung/Qualitätssicherung, Chemie/Werkstofftechnik und Stahl- und Metallbau. Für jeden Studiengang gibt es eine Studienkommission, deren Vorsitzende der jeweilige Studiendekan ist. Weiterhin gehören zur Studienkommission jeweils ein Laboringenieur und ein Studierender des jeweiligen Studienganges.

Es haben sich in der Fakultät Maschinenbau folgende Forschungsschwerpunkte herausgebildet, zu denen es entsprechende Forschungsprojekte gibt: Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaften, Betriebsfestigkeit- und Bruchmechanik, Metall- oder Legierungsabscheidung zur Herstellung elektrochemischer Sensoren, Herstellung von Mikro- und Kleinteilen aus Kunststoffen und Energieeffizienz beim Spritzgießen sowie Entwicklung eines Interaktiven Trainingsgeräts mit akustischer Berührungs-/Schlagdetektion durch Körperschall-Traingulation.

Hinsichtlich der Lehre ist die Ausbildungseinheit für jeden Studiengang die Seminargruppe, so dass es je nach Matrikelstärke ein bis zwei Seminargruppen pro Studiengang gibt. Entsprechend der Lehreinheiten werden bei Vorlesungen mehrere Seminargruppen zusammengefasst und Seminare werden in Seminargruppenstärke durchgeführt, so dass die große Anonymität zwischen Professor und Studierenden ausbleibt. Praktika oder Laborübungen werden in allen Fachdisziplinen je nach Aufgabenstellung und Platzkapazität in Gruppen von 2 - 6 Studierenden durchgeführt, damit ist sichergestellt, dass jeder Studierende bei der Bearbeitung der Laboraufgaben tätig werden kann.

Die Hochschule stellt in den Antragsunterlagen die Finanz-, Sach- und Investitionsmittel sowie die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten und Labore detailliert dar. Den 7000 Nutzern stehen computerunterstützte Rechercharbeitsplätze und Lesearbeitsplätze zur Verfügung. Insgesamt 290.000 Entleihungen/ Verlängerungen werden durch das Bibliothekspersonal jährlich bearbeitet.

Zusammenfassend betrachten die Gutachter das institutionelle Umfeld sowie die Finanz- und Sachausstattung als adäquate Grundlage für das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zum Studienabschluss. Die Hochschule gibt an, dass der Bibliotheksbestand durch das Fachpersonal laufend aktualisiert

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.6) sind nicht erforderlich.*

### **B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen**

Die **Qualitätssicherung** in den vorliegenden Studiengängen soll laut Hochschule durch ein Konzept sichergestellt werden, das wie folgt ausgestaltet ist:

Die Evaluation des Studiums erfolgt mittels Befragung der Studenten, über die Auswertung der Studienleistungen und durch regelmäßige Beratungen der Studienkommissionen unter Leitung der Studiendekane zu eventuell auftretenden Problemen. Die Evaluationen werden zentral durch die Evaluationsordnung geregelt. Zur Koordinierung der Evaluationen wurde durch das Rektoratskollegium eine Evaluationskoordinatorin eingesetzt, die die Evaluationen zwischen Hochschule und Fakultäten bzw. zwischen verschiedenen Fakultäten koordiniert. Die Studentenforschung umfasst neben Fragen zur Qualität der Lehre auch Beurteilung der Ausstattung der Fakultät sowie eine Bewertung der Hochschule Mittweida und deren Umfeld. Die Studienkommissionen planen und aktualisieren alle Studiendokumente, werten die Evaluierungsergebnisse aus und überwachen alle Maßnahmen zur Qualitätssicherung des jeweiligen Studienganges.

In jedem Semester werden pro Studiengang drei Lehrgebiete und drei Lehrkräfte evaluiert. Die ausgewerteten Fragebögen werden den betroffenen Lehrkräften zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Fragebögen sind so gestaltet, dass Auswertungen nach einzelnen Dozenten, nach Studiengängen, nach Semestern und auch Semester übergreifend möglich sind. Eine detaillierte Auswertung ist gegenwärtig in Arbeit.

Die Auswertung der Fragebögen erfolgt durch die Studienkommission unter Leitung der Studiendekane des jeweiligen Studienganges. Die Ergebnisse werden statistisch ausgewertet und mit bereits stattgefundenen Analysen verglichen.

Auch im Rahmen des CHEHochschulranking für den Studiengang Maschinenbau ließ die Fakultät im Herbst 2009 eine Studierendenbefragung durchführen.

Es wird überdies eine Absolventendatenbank betrieben und weiter entwickelt. Grundlage dafür ist das bereits bestehende Absolventenportal der Hochschule Mittweida und die vorhandenen Informationserhebungen der Fakultät Maschinenbau. Auch im Dezernat Studienangelegenheiten werden die Daten bei der Exmatrikulation der Studenten erfasst. Die Fakultät Maschinenbau führte eine erste Befragung aller Bachelorabsolventen der Fakultät im Dezember 2009 durch. Eine erneute Befragung erfolgte im Februar 2010. Auch hier erfolgt gegenwärtig eine detaillierte Auswertung der Fragebögen.

Für die **Weiterentwicklung** von Studiengängen ist die Studienkommission des jeweiligen Studiengangs verantwortlich. Dabei orientieren sich die Verantwortlichen laut Auskunft an den im vorliegenden Bericht dokumentierten Zielen der Studiengänge und darüber hinaus an den Erfahrungen der Lehrenden und der Kritiken der Studierenden. Daraus werden Vorschläge erarbeitet und daraus sich ergebende Änderungen. Diese Vorschläge sind vom Fakultätsrat zu bewerten und wenn notwendig, sind die erforderlichen Änderungsverfahren einzuleiten.

Als **Interessenträger** sind die Studierenden und Lehrenden in die Durchführung und Auswertung von Qualitätssicherungsaktivitäten eingebunden durch Lehrevaluation und Feedbackgespräche.

Als **Datenbasis** für ihre Qualitätssicherungsaktivitäten in den vorliegenden Studiengängen dienen der Hochschule die Absolventenzahlen, Studienstatistik und Anfängerzahlen.

Die Hochschule hat aus den Ergebnissen der Qualitätssicherung bisher kaum Konsequenzen gezogen, da nach Ansicht der Hochschule der Reakkreditierungszeitraum zu kurz ist, um ausreichend zu eruieren. Die detaillierte Auswertung der Lehrevaluation und der Absolventenbefragung liegen derzeit noch nicht vor, sodass dementsprechend auf Basis der Ergebnisse bisher keine Maßnahmen getroffen wurden.

Die **Empfehlungen** aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden gemäß Auskunft in der Selbstbewertung und im Gespräch wie folgt bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt: Die Arbeitsbelastung und somit die entsprechende Kreditpunktevergabe wird regelmäßig über die Evaluationsbögen abgefragt. Auf ein Vorpraktikum als Zulassungsvoraussetzung wird weiterhin verzichtet (vgl. Abschnitt Zulassungsvoraussetzung). Das Qualitätssicherungssystem wurde weiter ausgebaut und entwickelt. Den Antragsunterlagen liegen die Studierendenstatistik, die Anfängerzahlen und erste Daten aus der Absolventenstatistik vor.

Die Gutachter bewerten das dargelegte Qualitätssicherungssystem hinsichtlich seines Beitrags zur Weiterentwicklung und stetigen Verbesserung der vorliegenden Studiengänge.

Die im Rahmen der Qualitätssicherung gesammelten und ausgewerteten quantitativen und qualitativen Daten sind nach Ansicht der Gutachter zwar geeignet Auskunft über Studierbarkeit der vorliegenden Studiengänge zu geben, allerdings lag zum Zeitpunkt der Antragstel-

lung die Auswertung der Daten der Absolventenbefragung noch nicht vor, sodass die Gutachter die Hochschule bitten, diese nachzuliefern.

Die Daten sind, soweit sie vorliegen, nur begrenzt aussagekräftig hinsichtlich der (Auslands-) Mobilität der Studierenden und der Wirkung ggf. vorhandener Maßnahmen zur Vermeidung von Ungleichbehandlungen in der Hochschule. Nach Ansicht der Gutachter versetzt das die Verantwortlichen für einen Studiengang nur zum Teil in die Lage, Schwachstellen zu erkennen und zu beheben.

Zusammenfassend gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass es sich bei dem vorgestellten Qualitätssicherungssystem noch nicht um ein vollständig geschlossenes System handelt. Die Hochschule hat scheinbar bisher kaum Maßnahmen aus den Ergebnissen gezogen, da nach Ansicht der Hochschule der Reakkreditierungszeitraum dafür nicht ausreicht. Die Gutachter erfahren jedoch aus den Gesprächen, dass die Evaluation in anderen Fakultäten besser funktionieren soll.

Daher halten sie es für erforderlich, dass das geschilderte Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge weiter auszubauen ist, die Evaluationsordnung umgesetzt und die daraus gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen genutzt werden muss. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass der Regelkreis geschlossen ist und entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung getroffen und umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen weiterhin regelmäßig zu überprüfen und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände anzupassen.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.*

## **B-7 Dokumentation & Transparenz**

Folgende Ordnungen lagen vor:

- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (in-Kraft-gesetzt)
- Studienordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau (in-Kraft-gesetzt)
- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik (in-Kraft-gesetzt)
- Studienordnung für den Masterstudiengang Mechatronik (in-Kraft-gesetzt)
- Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronik (in-Kraft-gesetzt)
- Studienordnung für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau (in-Kraft-gesetzt)

- Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau (in-Kraft-gesetzt)
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- Immatrikulationsordnung (in-Kraft-gesetzt)
- Ordnung der Praxis- und Forschungsmodule für die Studiengänge des Fachbereiches Maschinenbau/Feinwerktechnik (in-Kraft-gesetzt)
- Evaluationsordnung (in-Kraft-gesetzt)

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Ordnungen zur Kenntnis. Sie geben Auskunft über alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums relevanten Regelungen. Überarbeitungsbedarf ergibt sich aus den in den übrigen Abschnitten dieses Berichts angesprochenen Punkten.

*Ergänzende Bewertungen zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.8) sind nicht erforderlich.*

Die Vergabe eines englischsprachigen **Diploma Supplement** ist in der Prüfungsordnung geregelt.

Zusätzlich zur Abschlussnote werden statistische Daten gemäß ECTS User's Guide wird eine relative ECTS Note vergeben.

Den Unterlagen liegen keine studiengangspezifischen Muster des Diploma Supplement für die vorliegenden Studiengänge in englischer Sprache bei. Sie bitten daher die Hochschule um Nachlieferung, um sich ein Urteil bilden zu können, ob das Diploma Supplement Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung sowie über das Zustandekommen der Abschlussnote gibt.

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.2, 2.8): sind nicht erforderlich.*

### **B-8 Diversity & Chancengleichheit**

Die Hochschule legt folgendes Konzept zur Berücksichtigung der diversen Mitgliedergruppen (Studierende und Lehrende mit Kind, aus dem Ausland, mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen etc.) und zur Geschlechtergerechtigkeit vor:

Die Hochschule unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studierenden wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt. Studierende mit Behinderungen bzw. mit Kind können sich auf den in den Prüfungsordnungen verankerten Nachteilsausgleich berufen. Außerdem verfügt die Hochschule

über das Zertifikat „Familiengerechte Hochschule“. Studierenden mit Kind wird eine Kinderbetreuung geboten und sie können sich ebenfalls auf einen Nachteilsausgleich berufen.

*Ergänzende Bewertung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates (AR-Kriterium 2.3 2.4, 2.5, 2.8, 2.11):*

Aus den Gesprächen der mit der Hochschule ergibt sich für die Gutachter, dass die Hochschule die Chancengleichheit aller Studierenden verfolgt.

### **B-9 Perspektive der Studierenden**

Aus den **Rückmeldungen der Studierenden** ergibt sich eine grundsätzlich positive Grundstimmung gegenüber der Hochschul- und Studiengangwahl. Die Folgerungen der Gutachter aus dem Gespräch sind in die jeweiligen Abschnitte des vorliegenden Berichtes eingeflossen.

## **C 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:

1. Kooperationsvertrags, Curricula, geltende Ordnungen, beteiligtes Personal sowie der Informationen zur Ausstattung der Partnerhochschule University of Paisley
2. Übersicht, aus der erkennbar wird, inwiefern alle Lehrenden ihre Verpflichtungen sowohl im vorliegenden Studiengang als auch in den anderen Studiengängen, in denen sie mitwirken, insgesamt ohne Überlast erfüllen können (Lehrverflechtungsmatrix)
3. Diploma Supplement für die vorliegenden Studiengänge
4. Ergebnisse der Absolventenbefragung in elektronischer Form
5. Aktualisiertes Personalhandbuch

## **D Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (18.08.2011)**

Wir möchten uns zunächst bei Ihnen für das Audit im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens unserer Studiengänge bedanken. Wir werden Ihre konstruktiven Anregungen aufnehmen und zur Verbesserung unseres Studienangebotes umsetzen. Wie von Ihnen mit der Zusendung des Akkreditierungsberichtes vom 22.07.2011 erwartet, möchten wir Ihnen weitere Informationen zur Verfügung stellen sowie zu einigen Punkten des Akkreditierungsberichtes kurz Stellung beziehen.

## **Teil B1 – formale Angaben**

Der mit der University of the West of Scotland gemeinsam durchgeführter Masterstudiengang Maschinenbau beruht auf einer Kooperationsvereinbarung vom 29.10.2009, Anlage 1. Sie regelt den Zugang, den Ablauf, das Curriculum, die Fächerzuordnung, die Äquivalenz der Fächer, die Credits und Zuständigkeit der Prüfungsausschüsse der jeweiligen Seite und ist damit für alle Studenten bindend. Insofern kann diese Vereinbarung als Studien- und Prüfungsordnung interpretiert werden. Einzelfallentscheidungen treffen die jeweils zuständigen Prüfungsausschüsse vor Ort. Die Ausweitung der Kooperation auf den Masterstudiengang Mechatronik wird angestrebt, ist aber noch nicht umgesetzt und daher nicht Bestandteil der Akkreditierung. Die Modulbeschreibungen und eine Darstellung der Ausstattung an der University of the West of Scotland sind ebenfalls in Anlage 1 beigefügt. Alle weiteren von der University of the West of Scotland angeforderten Informationen werden im Laufe des kommenden Semesters beigebracht.

## **Teil B2 – Studiengang – inhaltliches Konzept und Umsetzung**

### *Erarbeitung von Zielmatrizen*

Die Beiträge der einzelnen Module zur Erreichung des Ausbildungsziels im jeweiligen Studiengang sind nunmehr in einer Zielmatrix für jeden Studiengang dargestellt, Anlage 2. Die Überarbeitung der Modulbeschreibungen mit dem Ziel, die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Module im Kontext zum Gesamtziel der Studiengänge schärfer darzustellen, wird im Laufe des kommenden Semesters geschehen.

### *Ergebnisse der Absolventenbefragung*

Die Ergebnisse der Absolventenbefragung sind in Anlage 3 zusammengefasst. Sie bestätigen, dass das Ausbildungskonzept funktioniert, die Absolventen adäquate Arbeitsplätze finden sowie im Arbeitsalltag gut zurechtkommen.

### *Vorpraktikum*

Wie bereits im Rahmen des Audits besprochen, ist die Durchführung verpflichtender Vorpraktika in unserer Region aufgrund der Unternehmensstruktur außerordentlich schwierig. Wir möchten gern vermeiden, dass wir Studenten verlieren nur weil für sie kein geeignetes Vorpraktikum gefunden werden konnte. Selbstverständlich werden wir die Situation analysieren und uns zu gegebener Zeit die Einführung eines verpflichtenden Vorpraktikums vorbehalten. Eine andere Möglichkeit, die zurzeit geprüft wird, besteht darin, in den ersten 4 Semestern ein selbstständig zu organisierendes Praktikum vorzuschreiben. Damit wird der für Praktika erforderliche Zeitraum gestreckt. Außerdem werden so die Studenten motiviert, in den Semesterferien ihren praktischen Background zu vertiefen. Bei der Akquirierung der Praktikumsplätze können die Studenten auf professionelle Hilfe des Career Service Centers der Hochschule bauen sowie auf die Kontakte der Hochschullehrer zurückgreifen (siehe auch unsere Webseite [www.hs-mittweida.de/?id=career](http://www.hs-mittweida.de/?id=career)). Diese Verfahrensweise hat sich an den

Universitäten in Chemnitz und Freiberg bereits bewährt. Sie hat außerdem den Vorteil, dass sie nicht als Anfangshürde wahrgenommen wird.

#### *Zulassung zum Masterstudium Maschinenbau / Mechatronik*

Die Zulassung zum Masterstudium erfolgt anhand der Bewerbungsunterlagen (Bachelorzeugnis und Notenspiegel). Von externen Studenten wird darüber hinaus eine kurze Begründung zur Motivation gefordert. Von den eigenen Studenten verlangen wir kein Motivations schreiben, da sie uns bekannt sind. Die Studienplatzvergabe erfolgt durch eine Zulassungskommission nach Leistungsmerkmalen, z. B. einem Mindestnotendurchschnitt von 2,5. In Zweifelsfällen wird ein Aufnahmegespräch zur Klärung der Voraussetzungen geführt. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die wir bei der Zulassung externer Studenten erwarten, ergeben sich aus der Zielmatrix des jeweiligen Bachelorstudienganges.

#### *Module des Maschinenbau-Bachelor im Master Maschinenbau*

Einige Module aus den Vertiefungsrichtungen des Studienganges Bachelor Maschinenbau werden im Masterstudiengang als Module im Wahlkomplex angeboten, um Studenten anderer Einrichtungen einen vergleichbaren Ausbildungsstand in den Vertiefungen zu ermöglichen. Für Studenten aus unserer Einrichtung ist es per Prüfungsordnung ausgeschlossen diese Module nochmals zu belegen.

#### *Studiengang Mechatronik Fachgebiet Regelungstechnik*

Das Fachgebiet Regelungstechnik ist im Bachelorstudiengang als

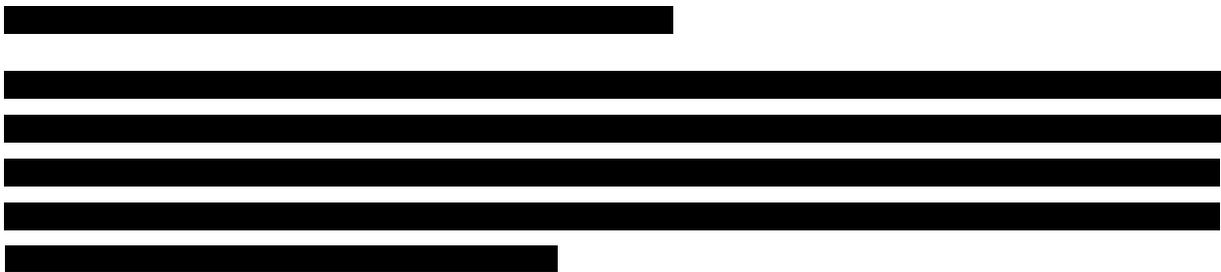
- Modul „Grundlagen der Regelungstechnik“ enthalten,
- angewendet wird die Regelungstechnik im Modul „Industrielle Steuerungen“ (besonders im Praktikum),
- weitere theoretische Grundlagen werden im Modul „Signal- und Systemtheorie“ sowie im
- Modul „geregelt Antriebsysteme“ vermittelt.

Im Masterstudiengang erfolgt die Steigerung der Fachkompetenz auf dem Gebiet der angewandten Regelungstechnik in den Modulen:

- „Echtzeitbetriebssysteme“ in Verbindung mit
- „Microcontroller- Applikationen“,
- „Prozessinformatik“ mit dem Schwerpunkt Motion-Controlsysteme und
- „Industrielle Kommunikation“ mit dem Schwerpunkt Bussysteme und Protokolle als Basis für die angewandte Steuerungs-/Regelungstechnik in technischen Systemen.
- Es wird geprüft, ob Regelungstechnikkompetenzen durch Variation des Curriculums im Masterstudiengang stärker ausgeprägt werden können.

### *Masterstudiengang Mechatronik Modellbildung und Simulation*

Probleme der Modellbildung und Simulation werden im Modul „Mathematische Methoden“ behandelt, in welchem die Grundlagen, Methoden und Fertigkeiten bei der Anwendung moderner Rechentechnik und geeigneter Software vertieft werden. In den Fächern „FEM“ und „Softwaretechnik für Ingenieure“ werden diese Grundlagen zu praxisrelevanten berufsfeldspezifischen Kompetenzen erweitert. Hier werden die Berechnung partieller Differentialgleichungssysteme zur Beurteilung der Bauteilfestigkeit sowie die numerische Zeitintegration zur Mehrkörpersimulation behandelt. Die Möglichkeit der Vermittlung von Kompetenzen auf dem Gebiet der lernfähigen Systeme, wie die Behandlung von neuronalen Netzen, wird gegenwärtig überprüft.



### **Teil B3 – Studiengang: inhaltliche Strukturen, Methoden und deren Umsetzung**

#### *Masterstudiengang Mechatronik Modul Messtechnik*

Das Modul Messtechnik ist im Curriculum des Masterstudiengangs verankert, um vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten über Funktion und Umgang von Messmitteln und Sensorik zu vermitteln, da diese wesentlicher Teil einer Messkette und damit auch des Regelkreises rückgekoppelter Systeme darstellen. Eine Spezifizierung wird dadurch erreicht, dass Praktika und deren seminaristische Auswertung speziell an die Bedürfnisse eines Mechatronik-Ingenieurs angepasst sind. Die festgestellten Defizite in der Modulbeschreibung werden in Zusammenarbeit mit den Fachkollegen ausgeräumt.

### **Teil B4 – Prüfungen: Systematik, Konzept und Ausgestaltung**

Keine Anmerkungen

### **Teil B5 – Ressourcen**

Zur Bewertung der zur Verfügung stehenden Ressourcen wurde eine Lehrverflechtungsmatrix aller Studiengänge erarbeitet, Anlage 4





Die **verbesserungswürdigen** Punkte finden sich in der Voraussetzung, den Auflagen und Empfehlungen wieder.

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** wie folgt:

- Die Kooperationsvertrag mit der University of the West of Scotland sowie die sonstigen nachgelieferten Dokumente geben nach Ansicht der Gutachter Auskunft über Zugang und Zulassung, den Ablauf, die äquivalenten Fächer und dessen Anrechnung, die organisatorische Gestaltung und die institutionellen Rahmenbedingungen an der Partneruniversität. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und die vom Akkreditierungsrat für die Programmakkreditierung beschlossenen Vorgaben im gesamten Studiengang eingehalten werden.
- Die Zielmatrizen zu den zu akkreditierenden Studiengängen geben nach Ansicht der Gutachter die Beiträge der einzelnen Module zur Erreichung des Gesamtqualifikationsziels im jeweiligen Studiengang wieder. Die Gutachter können daraus erkennen, wie die Ziele der einzelnen Module zur Erreichung der angestrebten Studienziele und Lernergebnisse im jeweiligen Studiengang beitragen. Eine diesbezügliche Auflage ist daher nach Ansicht der Gutachter nicht mehr notwendig. Die Gutachter begrüßen überdies, dass die Hochschule beabsichtigt, die Ziele der Modulbeschreibungen hinsichtlich einer stärkeren Konkretisierung der zu erreichenden Kompetenzen, Fertigkeiten und Kenntnisse zu überarbeiten. Da die überarbeiteten Modulbeschreibungen den Gutachtern zur Bewertung noch nicht vorliegen, schlagen eine diesbezügliche Auflage weiterhin für vor.
- Die Gutachter nehmen die vorgelegten Ergebnisse der Absolventenbefragung befürwortend zur Kenntnis. Daraus erhalten Sie weiterführende Informationen über den Verbleib der Studierenden und die Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten im Rahmen des Studiums.
- Die Gutachter entnehmen der nachgereichten Lehrverflechtungsmatrix, dass die Lehrbelastung - wie im Rahmen der Gespräche dargestellt – bei durchschnittlich 100% liegt. Gleichzeitig sehen sie ihre Annahme bestätigt, dass einzelne Lehrende insbesondere im Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau mit z.B. ca. 117% in der Lehre eingebunden sind. [REDACTED]

[REDACTED] Schließlich ist aus der Lehrverflechtungsmatrix für die Gutachter nicht erkennbar, welche Lehrenden aus den anderen Fakultäten herangezogen werden. Es sind zwar im nachgereichten Personalhandbuch Lehrende aus den anderen Fakultäten aufgelistet, aber nicht nachvollziehbar, welcher davon tatsächlich in der Lehre in den betreffenden Studiengängen tätig ist. Sie halten es daher mehrheitlich weiterhin für notwendig, ein Konzept zur Sicherstellung der Personalkapazitäten für die betreffenden Studiengang vorzulegen.

- Die Gutachter nehmen die Diploma Supplement zur Kenntnis. Es gibt in Zusammenhang mit dem Zeugnis Auskunft über Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung sowie über das Zustandekommen der Abschlussnote.
- Aus den Nachlieferungen zum Personalhandbuch erkennen die Gutachter, dass insgesamt weitere 21 Lehrende aus anderen Fakultäten an den Studiengängen beteiligt sind. Im Zusammenhang mit der Lehrverflechtungsmatrix ergibt sich für die Gutachter der Eindruck, dass der Anteil der Lehrbeauftragten weniger hoch ist als in den Gesprächen dargestellt. [REDACTED]

Die Nachlieferungen werden formal als erfüllt angesehen.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter:

- Die Gutachter können die Stellungnahme der Hochschule zum Vorpraktikum für die Bachelorstudiengänge nachvollziehen und begrüßen die Überlegungen zur Einführung eines Praktikums während der ersten vier Semester.
- Hinsichtlich der Zulassung für die Masterstudiengänge Mechatronik und Maschinenbau sehen die Gutachter in der Stellungnahme der Hochschule, dass die Zulassungskommission nach Prüfung der Bewerbungsunterlagen die Entscheidung über die Zulassung anhand der Durchschnittsnote und bei externen Bewerbern anhand des Motivationsschreibens und im Ausnahmefall durch ein Aufnahmegespräch trifft. Gleichwohl ist für die Gutachter weiterhin aus der Studienordnung nicht transparent, welche Kompetenzen der Bewerber erworben haben muss, um zugelassen zu werden. Der Hinweis auf die Zielmatrix ist hierbei hilfreich, jedoch ist dies für die Interessensträger nicht zugänglich. Daher halten die Gutachter an einer entsprechenden Empfehlung weiterhin fest.
- Die Gutachter sehen, dass Module aus den Bachelorstudiengängen in den Masterstudiengängen Mechatronik und Maschinenbau gemäß Stellungnahme nicht doppelt kreditiert werden. Dies ist in der Prüfungsordnung durch die eindeutige Vergabe von Modulnummern geregelt. Sie halten daher eine entsprechende Auflage für nicht mehr notwendig.
- Die Darstellung der Hochschule der zu erwerbenden Kompetenzen im Bereich der Regelungstechnik im Bachelorstudiengang Mechatronik halten die Gutachter mehrheitlich für nicht ausreichend, um das angestrebte Qualifikationsziel zu erreichen. Sie sprechen sich daher weiterhin mehrheitlich für eine diesbezügliche Auflage aus.
- Die Gutachter begrüßen die Anstrengungen von Seiten der Hochschule zur Vermittlung von Kenntnissen u.a. im Bereich der Simulation und Modellbildung zur Erreichung der angestrebten Fachkompetenz im Masterstudiengang Mechatronik. Mehrheitlich sehen die Gutachter jedoch eine Notwendigkeit nicht nur Kenntnisse zu vermitteln, sondern diese auch stärker zu vertiefen bzw. zu fokussieren, um die angestrebte Fachkompetenz zu

erreichen. Sie halten daher mehrheitlich eine entsprechende Auflage für den Masterstudiengang Mechatronik für notwendig.

- [REDACTED]
- Die Gutachter befürworten die Überarbeitung der Modulbeschreibungen, um die tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der Module wie z.B. Messtechnik klarer herauszustellen und transparent zu machen. Da dies noch umzusetzen ist, schlagen sie weiterhin eine diesbezügliche Auflage vor.
- [REDACTED]
- Hinsichtlich der personellen Ausstattung für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau sehen die Gutachter die starke Belastung für einzelne Lehrende, die sich sowohl aus der jeweiligen fachlichen Spezialisierung der Professoren ergibt als auch aus dem Umstand, dass ein Professor sich in Elternzeit befindet. Gleichwohl sehen die Gutachter, dass grundsätzlich ausreichende Personalkapazitäten für den Studiengang gegeben sind. Gleichzeitig sprechen sich die Gutachter trotz der geringen Nachfrage seitens der Studierenden für den Erhalt des Studiengangs aus, da es sich ihrer Ansicht nach um ein Alleinstellungsmerkmal der Fakultät wenn nicht sogar der gesamten Hochschule handelt. Sie begrüßen überdies die Bemühungen der Hochschule ein Personalkonzept zu entwickeln, um die Sicherstellung des Studiengangs darzulegen. Da dies jedoch noch nicht erfolgt ist, halten die Gutachter eine diesbezügliche Auflage für weiterhin notwendig.

Weitere Änderungsvorschläge an den Auflagen und Empfehlungen ergeben sich nicht.

#### **E-1 Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN**

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und

Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

**E-2 Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats**

Die Gutachter empfehlen der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

**Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau, den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau sowie den Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik**

**Auflagen**

**Für alle Studiengänge**

1. Die Zusammenarbeit der Fakultäten ist inhaltlich und verfahrensmäßig so aufeinander abzustimmen, dass die Zielerreichung der jeweiligen Studiengänge gesichert ist.
2. Es ist ein aktualisiertes Modulhandbuch unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen vorzulegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (durchgängig ergebnisorientierte Beschreibung der Lernergebnisse, eindeutige Abgrenzung und Transparenz der tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module).
3. Das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge ist wei-

	ASIIN	AR
1.	x	x
2.	x	x
3.	x	x

ter auszubauen, die Evaluationsordnung umzusetzen und die daraus gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass der Regelkreis geschlossen ist und entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung getroffen und umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen weiterhin regelmäßig zu überprüfen und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände anzupassen.

**Für den Bachelorstudiengang Mechatronik**

- 4. Es muss sichergestellt werden, dass, um die angestrebten Fachkompetenzen in dem Studiengang zu erreichen, die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der Regelungstechnik erwerben. In diesem Zusammenhang sind die von anderen Studiengängen übernommenen Module dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module transparent und klar voneinander abgegrenzt sind.

**Für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau**

- 5. Die qualitativ und quantitativ verfügbaren baufachlich ausgewiesenen personellen Ressourcen sind auf die Erreichung des Studiengangziels hin anzupassen. Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in dem Studiengang ohne Überlast und fachlich adäquat für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
- 6. Das Studiengangskonzept ist dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlich realisierte Arbeitsbelastung über die Semester hinweg gleichmäßig verteilt ist.

**Für den Masterstudiengang Mechatronik**

- 7. Um die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse zu erreichen, ist sicherzustellen, dass die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten in den Themenbereichen „Simulation und Modellbildung“, „Identifikation“ sowie „Lernfähige Systeme“ erwerben und dies aus den Modulbeschreibungen erkennbar ist.

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

- 1. Es wird empfohlen, die Organisation der Prüfungen (und ggf. Wiederholungsprüfungen) - insbesondere bei Modulen, die außerhalb der Fakultät Maschinenbau angeboten werden - so zu gestalten, dass die Studierenden

x	x
x	x
x	x
x	x
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
x	x

in der Lage sind ohne Zeitverlust ihr Studium zu absolvieren.

**Für die Masterstudiengänge**

- 2. Es wird empfohlen, die für die Zulassung zu den Studiengängen erforderlichen Kompetenzen transparenter darzustellen und den Interessensträgern zugänglich zu machen.

**Für alle Bachelorstudiengänge und den Masterstudiengang Mechatronik**

- 3. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen in angemessenem Umfang in Betracht gezogen werden.

x	x
x	x

[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

- [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

<p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>		
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■
<p>[REDACTED]</p>	[REDACTED]	[REDACTED]
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■

## F Stellungnahme der Fachausschüsse

### F-1 Stellungnahme des Fachausschusses 01 – „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (08.09.2011)

#### Bewertung:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren, insbesondere die von der Hochschule angebotene sehr breite Fächerstruktur der scheinbar zu wenig fachlich geeignetes Personal gegenübersteht. Der Fachausschuss schließt sich dem Votum der Gutachter an.

#### Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 genannten Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

### **Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats**

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 genannten Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

### **F-2 Stellungnahme des Fachausschusses 02 – „Elektro-/Informationstechnik“ (19.09.2011)**

#### **Bewertung:**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er macht sich die Beschlussempfehlung der Gutachter zu eigen, [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] Soweit allerdings nach seinem Verständnis nicht allein die Besetzung einer den Studiengang „steuernden“ Professor, sondern auch die Vorlage eines das Kerncurriculum absichernden Personalkonzeptes ausreichen soll, wird den von den Gutachtern vorgebrachten Bedenken hinsichtlich der fachlich-inhaltlichen Abstimmung einer Vielzahl von externen Lehrbeauftragten im zweiten Falle (Personalkonzept) nach Ansicht des Fachausschusses möglicherweise nicht ausreichend Rechnung getragen. Hierauf macht der Fachausschuss aufmerksam, will jedoch angesichts der ihm nur begrenzt verfügbaren Informationen die vorliegende Beschlussempfehlung der Gutachter gerade in diesem Punkt *nicht* abändern.

#### **Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN**

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 genannten Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristge-

[REDACTED]

rechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

### **Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats**

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 genannten Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

### **F-3 Stellungnahme des Fachausschusses 03 – „Bau- und Vermessungswesen“ (12.09.2011)**

#### **Bewertung:**

Der Fachausschuss diskutiert den Gutachterbericht in Bezug auf die Bachelorstudiengänge Stahl- und Metallbau [REDACTED].

[REDACTED]

[REDACTED] Hinsichtlich der Prüfungsorganisation versteht der Fachausschuss die Aussagen im Bericht dahingehend, dass durchgängig jede Prüfung in jedem Semester angeboten wird, in der Fakultät Maschinenbau aber auch noch zusätzliche Termine möglich sind. Er schlägt eine Umformulierung der Empfehlung vor.

### **Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN**

Der Fachausschuss 03 – Bau- und Vermessungswesen empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristge-

rechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.



**Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats**

Der Fachausschuss 03 – Bau- und Vermessungswesen empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.



**Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau, den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau sowie den Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik**

**Auflagen**

**Für alle Studiengänge**

1. Die Zusammenarbeit der Fakultäten ist inhaltlich und verfahrensmäßig so aufeinander abzustimmen, dass die Zielerreichung der jeweiligen Studiengänge gesichert ist.
2. Es ist ein aktualisiertes Modulhandbuch unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen vorzulegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (durchgängig ergebnisorientierte Beschreibung der Lernergebnisse, eindeutige Abgrenzung und Transparenz der tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module).
3. Das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge ist weiter auszubauen, die Evaluationsordnung umzusetzen und die daraus gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Insbeson-

	ASIIN	AR
1.	x	x
2.	x	x
3.	x	x

dere muss sichergestellt werden, dass der Regelkreis geschlossen ist und entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung getroffen und umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen weiterhin regelmäßig zu überprüfen und sukzessive an die realisierten Zeitaufwände anzupassen.

**Für den Bachelorstudiengang Mechatronik**

- 4. Es muss sichergestellt werden, dass, um die angestrebten Fachkompetenzen in dem Studiengang zu erreichen, die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der Regelungstechnik erwerben. In diesem Zusammenhang sind die von anderen Studiengängen übernommenen Module dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module transparent und klar voneinander abgegrenzt sind.

**Für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau**

- 5. Die qualitativ und quantitativ verfügbaren baufachlich ausgewiesenen personellen Ressourcen sind auf die Erreichung des Studiengangziels hin anzupassen. Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in dem Studiengang ohne Überlast und fachlich adäquat für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.
- 6. Das Studiengangskonzept ist dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlich realisierte Arbeitsbelastung über die Semester hinweg gleichmäßig verteilt ist.

**Für den Masterstudiengang Mechatronik**

- 7. Um die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse zu erreichen, ist sicherzustellen, dass die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten in den Themenbereichen „Simulation und Modellbildung“, „Identifikation“ sowie „Lernfähige Systeme“ erwerben und dies aus den Modulbeschreibungen erkennbar ist.

**Empfehlungen**

**Für alle Studiengänge**

- 1. Es wird empfohlen, die Organisation der Prüfungen (und ggf. Wiederholungsprüfungen) - insbesondere bei Modulen, die außerhalb der Fakultät Maschinenbau angeboten werden - so zu gestalten, dass ein Abschluss in der Regelstudienzeit erleichtert wird.

x	x
x	x
x	x
x	x
<b>ASIIN</b>	<b>AR</b>
x	x

**Für die Masterstudiengänge**

2. Es wird empfohlen, die für die Zulassung zu den Studiengängen erforderlichen Kompetenzen transparenter darzustellen und den Interessensträgern zugänglich zu machen.

x	x
x	x

**Für alle Bachelorstudiengänge und den Masterstudiengang Mechatronik**

3. Es wird empfohlen, die Prüfungsformen stärker auf die Überprüfung von Modulzielen und Lernergebnissen auszurichten. Dabei sollten auch mündliche Prüfungen in angemessenem Umfang in Betracht gezogen werden.

[Redacted text line]

[Redacted text line]

- [Redacted text line]
- [Redacted text line]
- [Redacted text line]
- [Redacted text line]

[Redacted]	[Redacted]
■	■

[Redacted text line]

[Redacted text line]

- [Redacted text line]
- [Redacted text line]
- [Redacted text line]

[Redacted]	[Redacted]
■	■

- [Redacted text line]

■	■
---	---

- [Redacted text line]
- [Redacted text line]
- [Redacted text line]
- [Redacted text line]

■	■
---	---

<p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>		
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■
<p>[REDACTED]</p>	[REDACTED]	[REDACTED]
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■
<p>■ [REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p> <p>[REDACTED]</p>	■	■

**F-4 Stellungnahme des Fachausschusses 06 – „Wirtschaftsingenieurwesen“ (09.09.2011)**

**Bewertung:**

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

**Empfehlung zur Vergabe des Siegels der ASIIN**

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

**Empfehlung zur Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrats**

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt der Akkreditierungskommission für Studiengänge, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatro-

nik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den in E-2 genannten Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]

## **G Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge (30.09.2011)**

### **Bewertung:**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] Sie nimmt überdies eine redaktionelle Änderung vor, um neben der inhaltlichen auch die ablauf- sowie aufbauorganisatorischen Aspekte der Zusammenarbeit der Fakultäten hervorzuheben. [REDACTED] an Auflage 1 für die verbleibenden zu akkreditierenden Studiengänge vor.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge passt [REDACTED] [REDACTED] die Auflage 2 für die verbleibenden Studiengänge entsprechend der neuen Grundsatzentscheidung der Akkreditierungskommission an. Überdies nimmt die Akkreditierungskommission für Studiengänge eine redaktionelle Änderung [REDACTED] [REDACTED] an Auflage 3 für die verbleibenden Studiengänge vor.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge kommt zu dem Schluss, dass die Auflage 6 nicht mehr relevant ist, da die Abstimmung der realisierten Zeitaufwände mit den Kreditpunkten bereits in Auflage 3 subsumiert ist.

Hinsichtlich Empfehlung 1 [REDACTED] folgt die Akkreditierungskommission für Studiengänge der Umformulierung des Fachausschusses 03.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

Im Übrigen folgt sie den Gutachtern und Fachausschüssen.

### **G-1 Entscheidung zur Vergabe des Siegels der ASIIN**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, den Bachelor- und Masterstudiengängen Maschinenbau und Mechatronik sowie dem Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen das ASIIN-Siegel vorerst auf ein Jahr befristet zu verleihen. Die Verleihung des Siegels der ASIIN verlängert sich bei fristgerechter Erfüllung der Auflagen bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

### **G-2 Entscheidung zur des Siegels des Akkreditierungsrats**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sowie den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau an der Hochschule Mittweida unter den nachfolgenden Auflagen und Empfehlungen vorerst auf ein Jahr befristet mit dem Siegel des Akkreditierungsrates zu akkreditieren. Die fristgerechte Erfüllung der Auflagen verlängert dabei die Akkreditierung mit dem Siegel des Akkreditierungsrates bis zum 30.09.2019, für den Masterstudiengang Mechatronik bis zum 30.09.2017.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau, den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau sowie den Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik**

**Auflagen**

ASIIN	AR
-------	----

**Für alle Studiengänge**

1. Es ist nachzuweisen, dass eine Zusammenarbeit der Fakultäten inhaltlich und organisatorisch im Hinblick auf die Zielerreichung des Studiengangs erfolgt.
2. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (durchgängig ergebnisorientierte Beschreibung der Lernergebnisse, eindeutige Abgrenzung und Transparenz der tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module).
3. Das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge ist weiter auszubauen, die Evaluationsordnung umzusetzen und die daraus gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass der Regelkreis geschlossen ist und entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung getroffen und umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen weiterhin regelmäßig zu überprüfen und jeweils zeitnah an die realisierten Zeitaufwände anzupassen.

1. Es ist nachzuweisen, dass eine Zusammenarbeit der Fakultäten inhaltlich und organisatorisch im Hinblick auf die Zielerreichung des Studiengangs erfolgt.	x
2. Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktuelle Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (durchgängig ergebnisorientierte Beschreibung der Lernergebnisse, eindeutige Abgrenzung und Transparenz der tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module).	x
3. Das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge ist weiter auszubauen, die Evaluationsordnung umzusetzen und die daraus gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Insbesondere muss sichergestellt werden, dass der Regelkreis geschlossen ist und entsprechende Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung getroffen und umgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist die Zuordnung von Kreditpunkten zu den einzelnen Modulen weiterhin regelmäßig zu überprüfen und jeweils zeitnah an die realisierten Zeitaufwände anzupassen.	x
<b>Für den Bachelorstudiengang Mechatronik</b>	
4. Es muss sichergestellt werden, dass, um die angestrebten Fachkompetenzen in dem Studiengang zu erreichen, die Studierenden vertiefte Kenntnisse in der Regelungstechnik erwerben. In diesem Zusammenhang sind die von anderen Studiengängen übernommenen Module dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Inhalte und Lernergebnisse der einzelnen Module transparent und klar voneinander abgegrenzt sind.	x
<b>Für den Bachelorstudiengang Stahl- und Metallbau</b>	
5. Die qualitativ und quantitativ verfügbaren beruflich ausgewiesenen personellen Ressourcen sind auf die Erreichung des Studiengangsziels hin anzupassen. Es ist ein Personalkonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass die Lehre in dem Studiengang ohne Überlast und fachlich adäquat für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt ist.	x
<b>Für den Masterstudiengang Mechatronik</b>	
6. Um die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse zu erreichen, ist	x



