

**Akkreditierungsbericht zum Reakkreditierungsantrag der  
Fachhochschule Koblenz  
Fachbereich Ingenieurwesen, Cluster Maschinenbau  
AZ 1212-xx-1**

Bezeichnung des Studiengangs laut PO, bei Kombinationsstudieng. mit Auflistung beteiligter Fächer/Studiengänge	Bezeichnung Abschluss	Studienbeginn/ Ersteinrichtung	Befristung vorangegangene Akkreditierung	Leistungspunkte	Regelstudienzeit	Art des Lehrangebots (Vollzeit, berufl. Dual)	Jährliche Aufnahmekapazität	Master	
								K= konsekutiv W= weiterbildend	F= forschungsorientiert A= anwendungsorientiert K= künstlerisch
Maschinenbau (Ersteinrichtung: „Mechanical Engineering“, 6 Sem.)	B.Eng.	03/06	30.09.2012	210	7	Vollzeit	130		
Entwicklung und Konstruktion (Ersteinrichtung: „Product Development and Design“, 6 Sem.)	B.Eng.	03/06	30.09.2012	210	7	Vollzeit			
Dualer Studiengang Maschinenbau (Ersteinrichtung: 6 Semester Dualer Studiengang Maschinenbau)	B.Eng.	09/06	30.09.2012	210	7	Dual	15		
Mechanical Engineering	M.Eng.	09/09	30.09.2012	120	4	Vollzeit	20	k	a

Vertragsschluss am: 5.9.2011

Dokumentation zum Antrag eingegangen am: 26.3.2012

Datum der Peer-Review: 26./27.06.2012

Ansprechpartner der Hochschule:

Prof. Dr. Andreas Huster, Konrad-Zuse-Str. 1, 56075 Koblenz,  
E-Mail: huster@fh-koblenz.de, Tel: 0261-9528 420

Prof. Dr. Karlheinz Wolf, Konrad-Zuse-Str. 1, 56075 Koblenz,  
E-Mail: khwolf@fh-koblenz.de, Tel: 0261-9528 430

Betreuende Referentin: Dr. Barbara Haferkorn

Gutachter<sup>1</sup>:

- **Prof. Dr.-Ing. Henning Ahlers**, Fachgebietsleiter WFM – Werkzeugmaschinen, Fertigungstechnik und Montage, Vizepräsident für Forschung, Hochschule Hannover
- **Prof. Dr.-Ing. i. R. Rainer Nordmann**, bis 2009 Professur für Mechatronik im Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt
- **Prof. Dr.-Ing. Heike Horeschi**, Private Fachhochschule für Wirtschaft und Technik, Diepholz, Studienbereich Ingenieurwesen, Professur für Maschinenbau
- **Maria Knochenhauer**, Studium Maschinenbau (Dipl.) an der TU Dresden (Studierendenvertreterin)
- **Dr.-Ing. Kira Stein**, Diplom-Ingenieurin Maschinenbau, Selbstständige Beraterin, Darmstadt (Vertreterin der Berufspraxis)

<sup>1</sup>) Aus Gründen der besseren Lesbarkeit schließt die im Folgenden verwendete männliche Form die weibliche Form ein.

**Hannover, den 23.8.2012**

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abschnitt I: Bewertungsbericht der Gutachter.....	2
Einleitung.....	2
1    Allgemein.....	2
2    Maschinenbau (B.Eng.).....	11
3    Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.).....	14
4    Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng.).....	17
5    Mechanical Engineering (M.Eng.).....	21
Abschnitt II: Abschließendes Votum der Gutachter/-innen.....	24
1    Allgemein.....	24
2    Maschinenbau (B.Eng.).....	24
3    Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.).....	24
4    Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng.).....	25
5    Mechanical Engineering (M.Eng.).....	25
Abschnitt III: Weiterer Verlauf des Verfahrens.....	26
1    Stellungnahme der Hochschule v. 14.09.2012.....	26
2    SAK-Beschluss.....	30
Maschinenbau (B.Eng.).....	30
Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.).....	30
Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng.).....	31
Mechanical Engineering (M.Eng.).....	31

## Abschnitt I: Bewertungsbericht der Gutachter

### Einleitung

Die Akkreditierung der zu begutachtenden Studiengänge erfolgte 2005 durch die Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen (AQAS). Eingerichtet wurden die Studiengänge erstmalig 2006. Die grundständigen Vollzeitbachelorprogramme sollen mit der Reakkreditierung umbenannt werden:

Der als „Mechanical Engineering“ eingerichtete Studiengang soll in „Maschinenbau“, der als „Product Development and Design“ eingerichtete Studiengang soll in „Entwicklung und Konstruktion“ umbenannt werden.

Alle drei zu reakkreditierenden Bachelorstudiengänge sollen nun mit der Reakkreditierung um ein Praxissemester ergänzt und somit sieben- statt sechssemestrig weitergeführt werden. Da sich die Studienanfänger bis zum WS 2011/2012 in sechssemestrige Bachelorstudiengänge immatrikuliert haben, wird der konsekutive Masterstudiengang weiterhin als viersemestriger Studiengang fortgesetzt. (Erst zum WS 2015/16, wenn die ersten Absolventen der neuen siebensemestrigen Bachelorstudiengänge ihr Studium abgeschlossen haben, soll ein neuer dreisemestriger Studiengang eingeführt werden.)

Grundlagen des Bewertungsberichtes sind die Lektüre der Dokumentation der Hochschule und die Vor-Ort-Gespräche in Koblenz. Die Bewertung beruht auf den zum Zeitpunkt der Vertragslegung gültigen Vorgaben des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz.

## 1 Allgemein

### 1.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

(Kriterium 2.1, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.1 ist erfüllt.

Die Hochschule hat in den Antragsunterlagen Qualifikationsziele formuliert, die sich in angemessener Weise auf fachliche und überfachliche Aspekte sowie die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, die wissenschaftliche Befähigung, die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement und die Persönlichkeitsentwicklung beziehen. Die Konzepte der Studiengänge orientieren sich an diesen Qualifikationszielen.

### 1.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem

(Kriterium 2.2, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.2 ist zum Teil erfüllt.

#### 1.2.1 Erfüllung der Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Studiengänge erfüllen die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für die jeweilige Ebene.

Die Bachelorstudiengänge bauen auf dem Wissen und Verstehen auf dem Niveau der Hoch-

schulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Die Absolventen der Bachelorstudiengänge können ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der jeweiligen Lehrgebiete nachweisen. Die Bachelorabsolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und können ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral vertiefen. Dabei entspricht ihr Wissen und Verstehen dem Stand der Fachliteratur und schließt in den jeweiligen Schwerpunkten auch vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der angewandten Forschung ein. Die Absolventen des Masterstudiengangs werden über die Bachelor-Ebene hinaus in die Lage versetzt, die Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu definieren und zu interpretieren.

Instrumentale Kompetenzen auf Bachelor-Ebene werden vor allem durch das Wechselspiel von Praxis und Theorie vermittelt. Im Praxissemester bzw. den Praxisphasen in den Bachelorstudiengängen lernen die Studierenden, ihr Wissen und Verstehen in ihrem Beruf anzuwenden, und werden dadurch auch in die Lage versetzt, Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln.

Auf der Master-Ebene werden sie in die Lage versetzt, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren und multidisziplinären Zusammenhang mit dem Fach Maschinenbau stehen.

Auch systemische Kompetenzen werden adäquat vermittelt. Insbesondere über die Praxisphasen werden die Studierenden in die Lage versetzt, relevante Informationen zu ihrem Studienfach zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren, daraus wissenschaftliche fundierte Urteile abzuleiten und selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten. Die Berücksichtigung von gesellschaftlichen und ethischen Erkenntnissen erfolgt vor allem über die nichttechnischen Wahlpflichtmodule. Im Masterstudiengang lernen die Studierenden darüber hinaus, ihr Wissen zu integrieren, mit Komplexität umzugehen und auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Auch die Fähigkeit, sich selbstständig neues Wissen und Können anzueignen und eigenständig selbst gesteuert zu forschen und zu entwickeln, wird angemessen vermittelt.

Über Vorträge, Projekte, die Praxisphasen und mündliche Präsentation der Bachelor- und Masterarbeit in einem Kolloquium lernen die Studierenden auch kommunikative Kompetenzen auf der jeweiligen Ebene. Einen Mangel sehen die Gutachter jedoch in der noch unzureichenden Beschreibung der Lehr- und Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen (siehe auch 1.1 und 1.2.2). Die Gutachter regen an, speziell die Themen Projektmanagement, Teamfähigkeit, Zeitmanagement und interkulturelle Kompetenzen weiterzuentwickeln.

Die formalen Aspekte des Qualifikationsrahmens für die jeweilige Ebene werden in vollem Umfang erfüllt. Zugangsvoraussetzung für den Bachelor ist die Hochschulzugangsberechtigung, der Zugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ist geregelt. Für die Master-Ebene wird ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss vorausgesetzt, und die Zugangsordnung regelt weitere Voraussetzungen.

Der Umfang der Bachelorstudiengänge beträgt 210 ECTS-Punkte in einer Regelstudienzeit von 7 Semestern, der Umfang des Masterstudiengangs beträgt 120 ECTS-Punkte in einer Regelstudienzeit von 4 Semestern (s. dazu auch Einleitung). Der Bachelor Abschluss stellt den ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar.

Anschlussmöglichkeiten sind auf der Bachelorebene an Masterstudiengänge und auf Master-

Ebene an die Promotion vorhanden. Übergänge aus der beruflichen Bildung sind in §9 der allgemeinen Bachelorprüfungsordnung geregelt.

### 1.2.2 Erfüllung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben

Eine Vermischung der Studiengangssysteme liegt nicht vor. Die Bachelorstudiengänge haben ein eigenes berufsqualifizierendes Profil, das durch die Inhalte deutlich wird, und führen für die Mehrheit der Studierenden zur Berufseinmündung. Dabei werden berufsfeldbezogene Qualifikationen, Methodenkompetenz und wissenschaftliche Grundlagen in der erforderlichen Breite vermittelt.

Die Abschlussbezeichnungen Bachelor of Engineering bzw. Master of Engineering entsprechen dem Profil des jeweiligen Studiengangs und die Studiengangsbezeichnungen geben die Inhalte des jeweiligen Studiengangs angemessen wieder. Es wird jeweils nur ein Grad verliehen. Die Inhalte des Studiums werden im entsprechenden Diploma Supplement als Bestandteil des Abschlusszeugnisses dargelegt.

Die Studiengänge sind durchgehend modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. Die Regelstudienzeiten von 7 Semestern für die Bachelorstudiengänge und 4 Semestern für den Masterstudiengang und die insgesamt zu erreichenden ECTS-Punkte von 210 bzw. 120 ECTS entsprechen den Vorgaben (zur Studiendauer s. a. Einleitung). Es ist jeweils eine Abschlussarbeit vorgesehen, die den jeweiligen Vorgaben entspricht. Mit dem Masterabschluss werden 300 ECTS-Punkte erreicht.

Ein Modul stellt eine inhaltlich zusammenhängende und zeitlich abgeschlossene Lehreinheit dar. Alle Module im Pflichtbereich der Bachelorstudiengänge haben mindestens einen Umfang von 5 ECTS-Punkten. Aus Gründen der Lehrinhalte sind einige Module auch größer als 5 ECTS. Alle Module sind innerhalb eines oder zweier Semester abzuschließen. Die Arbeitszeit der Studierenden ist in Präsenz- und Selbststudienzeiten aufgeteilt. Diese sind in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Die Modulbeschreibungen enthalten separate Beschreibungen der Lernziele, der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen sowie der Modul Inhalte. Die Beschreibung der Veranstaltungs- und Prüfungsformen und insbesondere der Notengewichtung sollte jedoch transparenter dargestellt werden. Die Gutachter sehen hierin einen Mangel. Die Module schließen in der Regel mit nur einer Prüfung ab. In einigen Fällen sind zwei Teilprüfungen zu einem Modul vorgesehen, die jedoch wieder zu einer Gesamtmodulprüfungsleistung aggregiert werden.

Anerkennungsregeln für Module entsprechend der Lissabon-Konvention sind in § 19 der allgemeinen Bachelorprüfungsordnung und in § 9 der Masterprüfungsordnung niedergelegt.

Die Anerkennung außerhochschulischer Leistungen für die Bachelorstudiengänge regelt §19 der allgemeinen Bachelorprüfungsordnung.

Die Studiengänge sind so gestaltet, dass Zeiträume für Aufenthalte an anderen Hochschulen und in der Praxis ohne Zeitverlust möglich sind.

Die Zuordnung des Masterstudiengangs zum Profil „anwendungsorientiert“ ist durch den hohen Praxisbezug nachvollziehbar, die Einordnung des Masterstudiengangs als konsekutiv entspricht den Vorgaben.

Die Gestaltung der relativen Noten orientiert sich nicht an dem aktuellen ECTS Users Guide.

### 1.2.3 Erfüllung landesspezifischer Strukturvorgaben

Die landesspezifischen Strukturvorgaben des Landes Rheinland-Pfalz sehen vor, dass jedes Modul in der Regel mit einer studienbegleitenden Prüfung abgeschlossen wird, auf deren Grundlage Leistungspunkte vergeben werden. Im Fall der Bachelorprogramme trifft dies weitgehend zu. Ausnahmen bilden die zweisemestrigen Module „Technisches Englisch“ und „Thermodynamik 2 und Wärmeübertragung“, für die als Prüfungsleistung jeweils 2 Klausuren vorgesehen sind. Im Masterstudiengang sind demgegenüber für insgesamt sechs der Module zwei Teilprüfungen vorgesehen.

Außerdem soll eine individuelle und flexible Studiengestaltung durch eine Verknüpfung von Modulen nicht unangemessen eingeschränkt werden.

### 1.2.4 Erfüllung weiterer Anforderungen

Entfällt.

## **1.3 Studiengangskonzept**

(Kriterium 2.3, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.3 ist zum Teil erfüllt.

Die Studiengangskonzepte sind insgesamt überzeugend und umfassen die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Die Konzepte sind in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sehen vorwiegend adäquate Lehr- und Lernformen vor.

Die Gutachter begrüßen, dass im Gegensatz zum derzeitigen System eine Anerkennung von Leistungen aus der Praxis vorgesehen ist.

Die Zugangsvoraussetzungen für diese Studiengänge sind im Hochschulgesetz (HSchuG) geregelt. Die Bewerber müssen über Abitur, Fachabitur oder eine als gleichwertige anerkannte Qualifikation verfügen. Im Rahmen eines Modellprojektes können sich auch beruflich Qualifizierte nur mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung immatrikulieren. Der Quereinstieg von anderen Hochschulen erfolgt gemäß den Regelungen für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen in der allgemeinen Bachelorprüfungsordnung bzw. in der Masterprüfungsordnung. Die Anerkennung außerhochschulischer Leistungen für die Bachelorstudiengänge regelt ebenfalls die Bachelorprüfungsordnung (s. 1.2.2.).

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

## **1.4 Studierbarkeit**

(Kriterium 2.4, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

Die Gutachter schätzen die Studiengänge als studierbar ein. Die Eingangsqualifikation wird

bei der Organisation der Studiengänge berücksichtigt. Die Lehrinhalte der Grundlagenmodule in den Bachelorstudiengängen sind nach Aussage der Hochschule systematisch an der Eingangsqualifikation „Fachhochschulreife“ ausgerichtet. In Modulen wie Mathematik und Physik wird zunächst Schulstoff aufgegriffen, wiederholt und für die wissenschaftlich-technische Anwendung aufbereitet und erweitert. Studierenden mit zu geringen Vorkenntnissen werden Materialien zur Verfügung gestellt (Literatur, E-Learning), um die Lücken im Selbststudium zu schließen. Darüber hinaus besteht in Tutorien ausdrücklich die Möglichkeit, Grundlagenfragen zu diskutieren.

Die Gutachter begrüßen die für die Erstsemester durchgeführte Einführungsveranstaltung mit professoralen und studentischen Vertretern. Die Studierenden der ersten Semester werden parallel zu den Lehrveranstaltungen durch ein Tutorenprogramm unterstützt. Studierende höherer Semester geben den Studienanfängern Hilfestellungen, z.B. bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben, Informationsbeschaffung oder Selbstorganisation. Die Gutachter empfehlen jedoch eine Intensivierung der Vermittlung mathematischer und physikalischer Grundlagen im Vorsemester.

Die Gutachter begrüßen die seitens der befragten Studierenden und Absolventen beschriebene gute und engagierte Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden auf persönlicher, individueller Ebene. Dies sollte jedoch auch entsprechend festgeschrieben werden.

Die Studiengänge bestehen aus Modulen, die innerhalb von einem oder zwei Semestern abgeschlossen werden. Die Module schließen in der Regel mit einer Prüfung ab. In den Fällen, in denen zwei Teilprüfungen vorgesehen sind, werden diese wieder zu einer Gesamtmodulprüfungsleistung aggregiert. Die studentische Arbeitsbelastung wurde auf Plausibilität hin überprüft und entspricht den angesetzten ECTS-Punkten. Es ist zu erwarten, dass die Arbeitszeit der Studierenden pro Semester 900 Stunden nicht überschreitet.

Die Prüfungen werden studien- und modulbegleitend angeboten. Der überwiegende Teil der Prüfungen ist in Form von Klausuren organisiert. Üblicherweise werden Module mit einer Klausur abgeschlossen. Bei besonders großen Modulen, die sich zudem über 2 Semester erstrecken, kann es vorteilhaft sein, nach jedem Semester eine Teilprüfung abzulegen. Im Falle des Nicht-Bestehens muss dann auch nur der betreffende Teil wiederholt werden.

Der duale Studiengang beinhaltet neben zusätzlichen Praxisanteilen die gleichen Module wie der grundständige Vollzeitbachelorstudiengang Maschinenbau. Positiv ist, dass vor Aufnahme des Studiums eine Praxisphase absolviert werden muss, so dass die Studierenden gleich im Praxisunternehmen eingearbeitet sind. Da die Studierenden des dualen Studiengangs auch während des Studiums in der Praxis eingebunden sind, sind sie dementsprechend allerdings auch höher belastet. In den Antragsunterlagen wird dargelegt, dass nur speziell ausgewählte und hochmotivierte Studierende das Duale Studienprogramm absolvieren. Das hohe Leistungspotential dieser Studierenden wird durch die geringe Abbrecherquote (ca. 5%) und die überdurchschnittlich guten Studienleistungen deutlich. So wird in der Selbstdokumentation ersichtlich, dass bisher alle Studierenden bis auf einen formal die Zulassung zum Master erreichten. Zwar kann die Argumentation der Hochschule nachvollzogen werden, dennoch werden die Praxisphasen bis auf das Praxissemester im 5. Semester nicht kreditiert. Daher regen die Gutachter an, betriebliche Phasen vermehrt als Projekte durchzuführen. Bei entsprechender Betreuung durch die Hochschule könnten diese Phasen dann kreditiert werden und so die Arbeitsbelastung der Studierenden verringert werden. Weiterhin empfehlen die Gutachter im dualen Studiengang alternativ zu den sonst vorgesehenen zwei

Wahlpflichtmodulen im Umfang von 5 ECTS ein Projektmodul im Umfang von 10 ECTS zu schaffen, zwecks Verringerung der Prüfungslast.

## 1.5 Prüfungssystem

(Kriterium 2.5, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.5 ist zum Teil erfüllt.

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Die Prüfungs- und Studienleistungen sind in den Prüfungsordnungen im Wesentlichen verbindlich festgelegt. Die Gutachter vermissen in den Prüfungsordnungen jedoch eine genaue Definition der eingesetzten Prüfungsformen und eine Beschreibung der Anforderungen an die der Praxisphasen. Hierin sehen sie einen Mangel. Des Weiteren fehlen nach Einschätzungen der Gutachter genaue Regelungen zum Ausschluss von Doppelkreditierungen, wenn anstelle des Praxissemesters ein Auslandsstudium absolviert wird. Im Falle von wesentlichen Abweichungen zwischen der Notenvergabe durch den Erst- und Zweitprüfer empfehlen die Gutachter den Einsatz eines dritten Prüfenden.

Die Ermittlung der Prüfungsleistungen geschieht überwiegend in Form von Klausuren. Des Weiteren werden in geringem Umfang Laborleistungen und die Durchführung von Studien- und Projektarbeiten bewertet. Speziell im Hinblick auf die Qualifikationsziele im Master empfehlen die Gutachter für diesen Studiengang den vermehrten Einsatz alternativer Prüfungsformen anstelle der Klausuren.

Die Studierenden haben Zugang zur Prüfungsordnung. Die einem Modul zugeordneten Prüfungs- und Studienleistungen sind im Modulhandbuch ausgewiesen, das frei zugänglich ist.

Die Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation erscheinen adäquat und belastungsangemessen. Der Mindestumfang der Pflichtmodule von 5 ECTS in den Bachelorstudiengängen begrenzt die Anzahl der abzulegenden Prüfungen. In den Antragsunterlagen wird angegeben, dass das Semester in der Regel sechs Module beinhaltet, die zumeist durch jeweils eine Prüfung abgeschlossen werden, sodass im Mittel sechs Prüfungen pro Semester zu absolvieren sind. Dies scheint studierbar. Weiterhin bietet die Hochschule pro Semester zwei zweiwöchige Prüfungszeiträume jeweils nach und vor den Vorlesungen an. Die Entzerrung der Prüfungstermine verringert die Arbeitslast während der Vorlesungszeit.

Die Hochschule wirkt bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben auf die Beseitigung der für Menschen mit Behinderung in der Forschung und Wissenschaft bestehenden Nachteile hin und trägt allgemein zu einer gleichberechtigten Teilhabe und zum Abbau der Benachteiligung von Menschen mit Behinderung bei. Gemäß §8 PO wird behinderten Studierenden ermöglicht, eine angemessene Änderung des Prüfungsverfahrens im Prüfungsausschuss zu beantragen. Der Prüfungsausschuss kann insbesondere in der Form von der Prüfungsordnung abweichen.

Die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen.

## **1.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

(Kriterium 2.6, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.6 ist erfüllt.

## **1.7 Ausstattung**

(Kriterium 2.7, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.7 ist zum Teil erfüllt.

Die adäquate Durchführung der Studiengänge ist hinsichtlich der sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Die Ausstattung der Labore und Hörsäle ist gut, wenn sich auch nach Aussagen von Lehrenden und Studierenden teilweise durch die insgesamt sehr hohe Auslastung der Hochschule mitunter Engpässe ergeben, die einen hohen Abstimmungsaufwand erfordern.

Laut Aussage der Studierenden stehen genügend Rechner und Lizenzen für die eingesetzten Programme (CAD etc.) zur Verfügung, im Gegensatz zur sehr guten Softwareausstattung seien jedoch einige der eingesetzten Rechner veraltet. Die Versorgung mit Fachliteratur wurde als im Allgemeinen gut beschrieben. Laut Aussage der Studierenden, haben diese jedoch keinen Zugang zu aktuellen Normen.

Für die beantragten Studiengänge stehen derzeit 11 Professoren mit jeweils 18 SWS Lehrdeputat zur Verfügung. Hinzu kommt eine ausgeschriebene Professur, die nach Aussage der Hochschulvertreter voraussichtlich zum Wintersemester 2012/2013 besetzt werden kann. Weiterhin ist für das WS 2012/13 eine weitere Wiederbesetzung geplant, die durch interne Umstrukturierungsprozesse auf Grund der hohen Auslastung den maschinenbaulichen Studiengängen zugeteilt wird. In der derzeitigen personellen Ausstattung sehen die Gutachter einen Mangel. Die personelle Ausstattung zur Durchführung der Studiengänge scheint nach Einschätzung der Gutachter derzeit zwar noch gesichert, es sollte aber sichergestellt werden, dass auch bei steigenden Studierendenzahlen noch entsprechend hinreichend kleine Gruppen in den Veranstaltungen ermöglicht werden können. Auch im Hinblick auf den Masterstudiengang sollte Lehrkapazität für Forschungsvorhaben vorgehalten werden. Das zurzeit ungünstige Verhältnis von Professoren zu Lehrbeauftragten von 11/16 und die Möglichkeiten zur Deputatsreduktion für Funktionsträger und für Forschungsfreisemester sollte durch die Neubesetzungen ebenfalls verbessert werden. Zur Sicherung der Laborveranstaltungen und zur Förderung der Forschungstätigkeit einzelner Fachgebiete sollte der Mittelbau langfristig ausgebaut werden.

## **1.8 Transparenz und Dokumentation**

(Kriterium 2.8, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.8 ist zum Teil erfüllt.

Alle relevanten Dokumente für den Studiengang, den Studienverlauf, die Prüfungsanforderungen, Zugangsvoraussetzungen und Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und öffentlich zugänglich. Die Modulhandbücher und die Bachelorprüfungsordnungen sind im Internet hinterlegt. Für die Veranstaltungen der Studiengänge sind Seminarunterlagen, Literaturhinweise, aktuelle Hinweise und Online-

Lerneinheiten über das Portal der Fachrichtung verfügbar. Dort sind auch die Stundenpläne abgebildet.

In den vorgelegten Modulbeschreibungen fehlen nach Einschätzung der Gutachter allerdings präzise Angaben zu Prüfungs- und Veranstaltungsformen und ggf. zur Notengewichtung. Die Gutachter sehen hierin einen Mangel.

Über den in den Gesprächen erwähnten neu eingeführten NC liegen keine Unterlagen vor.

## **1.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

(Kriterium 2.9, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.9 ist zum Teil erfüllt.

Die Gutachter begrüßen das im Rahmen der Begehung vorgelegte Qualitätsmanagementkonzept der Hochschule. Nach Einschätzung der Gutachter befindet sich das Qualitätsmanagementsystem auf der Fachbereichsebene derzeit noch im Aufbau. Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements zur Weiterentwicklung der Studiengänge liegen daher nur bedingt vor. Die Gutachter sehen hierin in Bezug auf die Reakkreditierungen einen Mangel. Notwendig ist nach Einschätzung der Gutachter der Aufbau und die Dokumentation eines Qualitätsmanagementsystems speziell in Bezug auf die Lehrevaluation.

Der Fachbereich führt eine studentische Lehrevaluation durch. Die Module unterliegen der Lehrevaluation entweder online über das in der Fachrichtung eingesetzte E-Learning-Portal oder im Rahmen eines standardisierten Verfahrens in schriftlicher Form durch das Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) der Universität Mainz (Hochschulevaluierungsverbund). In der Regel werden die Auswertungen vom Dozenten nicht öffentlich zur Verfügung gestellt.

Bezüglich der effektiven Arbeitsbelastung und zum Absolventenverbleib existieren noch keine verlässlichen Daten. Im Rahmen eines hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems sollen hier mittelfristig verlässliche Instrumente geschaffen werden, um dies zukünftig einfach und effektiv erfassen und auswerten zu können. Es ist sicherzustellen, dass die Konzepte auf Hochschulebene im Fachbereich auch gelebt werden. Dazu gehören dann auch Feedback und Maßnahmen zur Verbesserung.

## **1.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

(Kriterium 2.10, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.10 ist erfüllt.

Als Studiengang mit besonderem Profilanspruch ist der Duale Studiengang Maschinenbau anzusehen. Siehe hierzu 4.10.

## **1.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

(Kriterium 2.11, Drs. AR 85/2010)

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

Die Fachhochschule Koblenz hat sich mit ihrem Gleichstellungsplan verpflichtet, nach Maßgabe des Hochschulgesetzes Rheinland-Pfalz (HochSchG) in Verbindung mit dem Landes-

gleichstellungsgesetz Rheinland-Pfalz (LGG) zur Verwirklichung der Geschlechtergerechtigkeit beizutragen. Die Gutachter begrüßen den vorgelegten Gleichstellungsplan der Hochschule als gutes Konzept.

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Personen mit Migrationshintergrund und/oder aus so genannten bildungsfernen Schichten umgesetzt. Die Gutachter regen an, die Umsetzung der Konzepte auch auf Fachbereichsebene stärker zu dokumentieren.

## **2 Maschinenbau (B.Eng.)**

### **2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

Das Kriterium 2.1 ist zum Teil erfüllt.

Der Bachelorstudiengang der Fachrichtung Maschinenbau zielt darauf ab, Ingenieurinnen und Ingenieure auszubilden, die zum einen in der Lage sind, mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen mit vertieften Kenntnissen ingenieurwissenschaftlicher Fachgebiete sowie allgemeinen und fachgebietsübergreifenden ingenieurwissenschaftlichen Methoden eigenständig zu kombinieren, um innovative Problemlösungen zu entwickeln und so anspruchsvolle Tätigkeiten in Industrie, Entwicklung und Forschung wahrzunehmen. Zum anderen sollen die Absolventen in der Lage sein, ihre akademische Ausbildung in einem konsekutiven Masterprogramm weiter zu verfolgen.

Bezüglich der Beschreibung der Schlüsselqualifikationen und der Persönlichkeitsentwicklung erscheinen die formulierten Qualifikationsziele für die Bachelor- und Masterebene allerdings wenig differenziert. Die Erreichung der Qualifikationsziele in diesen Bereichen spiegelt sich in den vorliegenden Modulbeschreibungen der Bachelorstudiengänge nach Einschätzung der Gutachter noch nicht hinreichend wider, obwohl nach Aussage von Lehrenden und Studierenden bereits in den Bachelorstudiengängen Elemente wie Teamarbeit, Präsentationen etc. zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen eingesetzt werden, die über das im Modulhandbuch bestehende hinausgehen. Die Gutachter sehen in der wenig differenzierten Darstellung in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

### **2.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem**

Das Kriterium 2.2 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.2 im Allgemeinen Teil)

### **2.3 Studiengangskonzept**

Das Kriterium 2.3 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe auch oben unter 1.3 im Allgemeinen Teil)

Die theoretischen Grundlagen der beiden Vollzeitbachelorstudiengänge sind in den ersten 3 Semestern identisch (u.a. Mathematik, Technische Mechanik, Physik, Maschinenelemente, Werkstoffkunde, Konstruktion, Fertigungstechnik, Arbeitsmethoden und technisches Englisch). Die Spezialisierung beginnt ab dem 4. Semester und dauert bis zum 6. Semester (wie CAD, Regelungstechnik, Fertigungsautomatisierung, Automatisierungstechnik, Thermodynamik, Strömungslehre, Energie- und Umwelttechnik, Industrial-Engineering, Fluidenergiermaschinen). Das abschließende 7. Semester setzt sich aus einer Praxisphase und der Abschlussarbeit zusammen. Während der Praxisphase sollen die Studierenden unter wissenschaftlicher Betreuung ein größeres Projekt eigenständig bearbeiten. Der Studiengang beinhaltet neben den Pflichtmodulen einen technischen und einen nicht-technischen Wahlpflichtteil, eine industrielle Praxisphase sowie die Abschlussarbeit, die üblicherweise ebenfalls in der Industrie angefertigt wird. Die Praxisphase können die Studierenden auch in ausländischen Betrieben absolvieren. Dies kann dann auch mit der Abschlussarbeit kombiniert wer-

den.

In den Bachelorstudiengängen ist nicht deutlich geworden, wie insbesondere die in den Qualifikationszielen beschriebenen Schlüsselqualifikationen bei den vorherrschenden Veranstaltungs- und Prüfungsformen Vorlesung und Klausur vermittelt bzw. überprüft werden sollten. Die in den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden erwähnten alternativen Veranstaltungsformen finden sich so nicht in den Modulhandbüchern. Die Gutachter begrüßen diese Ansätze, sehen jedoch in der fehlenden Darstellung (Art und Umfang alternativer Prüfungs- und Veranstaltungsformen ggf. Notengewichtung) in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

Die Gutachter begrüßen die neue Strukturierung der Studiengänge gegenüber der Erstakkreditierung. Insbesondere die Integration einer Praxisphase in Form eines zusätzlichen Praxissemesters in die Bachelorstudiengänge wird sehr positiv gesehen.

Durch die identische Grundlagenausbildung in den ersten drei Bachelorsemestern können die zur Verfügung stehenden Ressourcen gebündelt und die Lehrveranstaltungen der ersten drei Semester jedes Halbjahr angeboten werden. Dadurch wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, bei Bedarf Lehrveranstaltungen auch ein weiteres Mal zu besuchen. Zudem besteht die Möglichkeit, gegebenenfalls zwischen den grundständigen Bachelorstudiengängen Maschinenbau und Entwicklung und Konstruktion zu wechseln.

## **2.4 Studierbarkeit**

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

(siehe oben unter 1.4 im Allgemeinen Teil)

## **2.5 Prüfungssystem**

Das Kriterium 2.5 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.4 im Allgemeinen Teil)

## **2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Das Kriterium 2.6 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.5 im Allgemeinen Teil)

## **2.7 Ausstattung**

Das Kriterium 2.7 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.6 im Allgemeinen Teil)

## **2.8 Transparenz und Dokumentation**

Das Kriterium 2.8 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.7 im Allgemeinen Teil)

## **2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Das Kriterium 2.9 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.8 im Allgemeinen Teil)

## **2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Entfällt.

## **2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.10 im Allgemeinen Teil)

## **2.12 Zusammenfassende Bewertung**

Das Studiengangskonzept ist insgesamt überzeugend und die Studierbarkeit ist gegeben. Der Studiengang bereitet insbesondere durch den starken Praxisbezug sehr gut auf den Einstieg in eine berufliche Tätigkeit oder die anwendungsorientierte Forschung vor. Die Beratung und Betreuung der Studierenden ist sehr engagiert. Das integrierte Praxissemester ist positiv hervorzuheben.

Verbesserungsbedarf sehen die Gutachter vor allem bei der Umsetzung des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems, in der quantitativen Personalausstattung und der Transparenz der Veranstaltungs- und Prüfungsformen.

### **3 Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.)**

#### **3.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

Das Kriterium 2.1 ist zum Teil erfüllt.

Der Bachelorstudiengang der Fachrichtung Maschinenbau zielt darauf ab, Ingenieurinnen und Ingenieure auszubilden, die zum einen in der Lage sind, mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen mit vertieften Kenntnissen ingenieurwissenschaftlicher Fachgebiete sowie allgemeinen und fachgebietsübergreifenden ingenieurwissenschaftlichen Methoden eigenständig zu kombinieren, um innovative Problemlösungen zu entwickeln und so anspruchsvolle Tätigkeiten in Industrie, Entwicklung und Forschung wahrzunehmen. Zum anderen sollen die Absolventen in der Lage sein, ihre akademische Ausbildung in einem konsekutiven Masterprogramm weiter zu verfolgen.

Bezüglich der Beschreibung der Schlüsselqualifikationen und der Persönlichkeitsentwicklung erscheinen die formulierten Qualifikationsziele für die Bachelor- und Masterebene wenig differenziert. Die Erreichung der Qualifikationsziele in diesen Bereichen spiegelt sich in den vorliegenden Modulbeschreibungen der Bachelorstudiengänge nach Einschätzung der Gutachter noch nicht hinreichend wider, obwohl nach Aussage von Lehrenden und Studierenden bereits in den Bachelorstudiengängen Elemente wie Teamarbeit, Präsentationen etc. zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen eingesetzt werden, die über das im Modulhandbuch bestehende hinausgehen. Die Gutachter sehen in der wenig differenzierten Darstellung in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

#### **3.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem**

Das Kriterium 2.2 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.2 im Allgemeinen Teil)

#### **3.3 Studiengangskonzept**

Das Kriterium 2.3 ist zum Teil erfüllt.

Die theoretischen Grundlagen der beiden Vollzeitbachelorstudiengänge sind in den ersten 3 Semestern identisch (u.a. Mathematik, Technische Mechanik, Physik, Maschinenelemente, Werkstoffkunde, Konstruktion, Fertigungstechnik, Arbeitsmethoden und technisches Englisch). Ab dem 4. Semester wird fachspezifisches Wissen im Bereich Thermodynamik, Strömungslehre, Mess- und Regelungstechnik, CAD sowie Projekt- und Qualitätsmanagement vermittelt. Die Vertiefung erfolgt in Modulen wie Produktentwicklung, Finite Elemente, angewandte Mechanik sowie Antriebselemente. Das abschließende 7. Semester setzt sich aus einer Praxisphase und der Abschlussarbeit zusammen. Während der Praxisphase sollen die Studierenden unter wissenschaftlicher Betreuung ein größeres Projekt eigenständig bearbeiten. Der Studiengang beinhaltet neben den Pflichtmodulen einen technischen und einen nicht-technischen Wahlpflichtteil, eine industrielle Praxisphase sowie die Abschlussarbeit, die üblicherweise ebenfalls in der Industrie angefertigt wird. Die Praxisphase können die Studierenden auch in ausländischen Betrieben absolvieren. Dies kann dann auch mit der Abschlussarbeit kombiniert werden.

In den Bachelorstudiengängen ist nicht deutlich geworden, wie insbesondere die in den Qualifikationszielen beschriebenen Schlüsselqualifikationen bei den vorherrschenden Veranstaltungs- und Prüfungsformen Vorlesung und Klausur vermittelt bzw. überprüft werden sollen. Die in den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden erwähnten alternativen Veranstaltungsformen finden sich so nicht in den Modulhandbüchern. Die Gutachter begrüßen diese Ansätze, sehen jedoch in der fehlenden Darstellung (Art und Umfang alternativer Prüfungs- und Veranstaltungsformen ggf. Notengewichtung) in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

Die Gutachter begrüßen die neue Strukturierung der Studiengänge gegenüber der Erstakkreditierung. Insbesondere die Integration einer Praxisphase in Form eines zusätzlichen Praxissemesters in die Bachelorstudiengänge wird sehr positiv gesehen.

Durch die identische Grundlagenausbildung in den ersten drei Bachelorsemestern können die zur Verfügung stehenden Ressourcen gebündelt und die Lehrveranstaltungen der ersten drei Semester jedes Halbjahr angeboten werden. Dadurch wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, bei Bedarf Lehrveranstaltungen auch ein weiteres Mal zu besuchen. Zudem besteht die Möglichkeit, gegebenenfalls zwischen den grundständigen Bachelorstudiengängen Maschinenbau und Entwicklung und Konstruktion zu wechseln.

### **3.4 Studierbarkeit**

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.4 im Allgemeinen Teil)

### **3.5 Prüfungssystem**

Das Kriterium 2.5 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.5 im Allgemeinen Teil)

### **3.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Das Kriterium 2.6 ist erfüllt.

(Siehe oben im Allgemeinen Teil)

### **3.7 Ausstattung**

Das Kriterium 2.7 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.7 im Allgemeinen Teil)

### **3.8 Transparenz und Dokumentation**

Das Kriterium 2.8 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.8 im Allgemeinen Teil)

### **3.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Das Kriterium 2.9 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.9 im Allgemeinen Teil)

### **3.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Entfällt.

### **3.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.11 im Allgemeinen Teil)

### **3.12 Zusammenfassende Bewertung**

Das Studiengangskonzept ist insgesamt überzeugend und die Studierbarkeit ist gegeben. Der Studiengang bereitet insbesondere durch den starken Praxisbezug sehr gut auf den Einstieg in eine berufliche Tätigkeit oder die anwendungsorientierte Forschung vor. Die Beratung und Betreuung der Studierenden ist sehr engagiert. Das integrierte Praxissemester ist positiv hervorzuheben.

Verbesserungsbedarf sehen die Gutachter vor allem bei der Umsetzung des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems, in der quantitativen Personalausstattung und der Transparenz der Veranstaltungs- und Prüfungsformen.

## **4 Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng.)**

### **4.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

Das Kriterium 2.1 ist zum Teil erfüllt.

Der Studiengang zielt darauf ab, Ingenieurinnen und Ingenieure auszubilden, die zum einen in der Lage sind, mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen mit vertieften Kenntnissen ingenieurwissenschaftlicher Fachgebiete sowie allgemeinen und fachgebietsübergreifenden ingenieurwissenschaftlichen Methoden eigenständig zu kombinieren, um innovative Problemlösungen zu entwickeln und so anspruchsvolle Tätigkeiten in Industrie, Entwicklung und Forschung wahrzunehmen. Zum anderen sollen die Absolventen in der Lage sein, ihre akademische Ausbildung in einem konsekutiven Masterprogramm weiter zu verfolgen.

Bezüglich der Beschreibung der Schlüsselqualifikationen und der Persönlichkeitsentwicklung erscheinen die formulierten Qualifikationsziele für die Bachelor- und Masterebene wenig differenziert. Die Erreichung der Qualifikationsziele in diesen Bereichen spiegelt sich in den vorliegenden Modulbeschreibungen der Bachelorstudiengänge nach Einschätzung der Gutachter noch nicht hinreichend wider, obwohl nach Aussage von Lehrenden und Studierenden bereits in den Bachelorstudiengängen Elemente wie Teamarbeit, Präsentationen etc. zur Vermittlung von Schlüsselqualifikationen eingesetzt werden, die über das im Modulhandbuch bestehende hinausgehen. Die Gutachter sehen in der wenig differenzierten Darstellung in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

### **4.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem**

Das Kriterium 2.2 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.2 im Allgemeinen Teil)

### **4.3 Studiengangskonzept**

Das Kriterium 2.3 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe auch oben unter 1.3 im Allgemeinen Teil)

Zulassungsvoraussetzung für den Dualen Studiengang ist neben den durch das Hochschulgesetz geregelten Bedingungen, ein entsprechender Ausbildungs- bzw. Praktikantenvertrag zwischen dem Dualen Studierenden und dem Industrieunternehmen. Dieser Vertrag wurde zusammen mit der IHK Koblenz entwickelt.

Nach einer industriellen Praxisphase von etwa 14 Monaten, während der die Studierenden auch die Berufsschule besuchen, nehmen die Dualen Studierenden ihr eigentliches Studium zusammen mit den Studierenden der grundständigen maschinenbaulichen Studiengänge auf. Die reinen Hochschulzeiten sind mit denen der grundständigen Studiengänge im Wesentlichen identisch.

Die Abschlüsse zum/zur Facharbeiter/in im Bereich „Industriemechaniker/in“ und verwandten Berufen und der Hochschulabschluss werden sukzessive erreicht. Zur Straffung der Gesamtbildungsdauer erfolgt eine enge Abstimmung der Lehrinhalte zwischen den Berufs-

bildenden Schulen und den Inhalten des Hochschulstudiums. Lernfelder, wie beispielsweise Mathematik, Physik, etc. können in der Theorieausbildung der Berufsbildenden Schule reduziert angeboten werden bzw. entfallen vollständig, da sie zu den Grundlagenfächern des Studiums gehören und dort umfassend angeboten werden. Hierzu wurden die Lernfelder der Ausbildung an der Berufsbildenden Schule mit den Modulen des Studiums aufeinander abgestimmt. Einige Module können aus der Industrietätigkeit anerkannt werden bzw. werden in der Industrie unter wissenschaftlicher Begleitung durch einen Hochschullehrer bearbeitet.

Das Duale Studium beginnt mit einem vorgeschalteten berufspraktischen Jahr, in dem gestrafft die Lehrinhalte und Fertigkeiten bis zum Teil 1 der gewerblichen Prüfung vermittelt werden. Vor Beginn des eigentlichen Studiums an der Hochschule legen die Dualen Studierenden bereits auch den Teil 1 der Prüfung ab. Danach wird die berufliche Ausbildung in den ersten vier Semestern während der vorlesungsfreien Zeiten fortgesetzt. Diese Zeiten werden für die Studierenden der dualen Studiengänge von zusätzlichen Lehrveranstaltungen und Prüfungen freigehalten. Während der vorlesungsfreien Zeiten und einer zusätzlichen Praxisphase im 5. Semester wird das Erlernte im Betrieb angewendet und durch praktische Erfahrungen ergänzt. Diese Praxisphase dient gleichzeitig zur Vorbereitung und Durchführung der Abschlussprüfungen vor der Industrie- und Handelskammer bzw. vor der Handwerkskammer – je nach Art des Ausbildungsberufes. In den vorlesungsfreien Zeiten nach der von der Industrie- und Handelskammer bzw. von der Handwerkskammer abgenommenen Abschlussprüfung bearbeiten die Studierenden in ihrer Ausbildungsstätte selbstständig ingenieurnahe Projekte. Die Bachelorarbeit findet im 7. Semester statt. Das Thema dieser Abschlussarbeit wird in Absprache mit dem Unternehmen und der Fachhochschule gewählt.

Für die Dualen Studierenden bestehen grundsätzlich dieselben Möglichkeiten, wie in den Vollzeitbachelorprogrammen, Teile des Studiums im Ausland zu absolvieren. Dies muss jedoch in Absprache mit den jeweiligen Unternehmen erfolgen.

Es ist allerdings nicht deutlich geworden, wie insbesondere die in den Qualifikationszielen beschriebenen Schlüsselqualifikationen bei den vorherrschenden Veranstaltungs- und Prüfungsformen Vorlesung und Klausur vermittelt bzw. überprüft werden sollten. Die in den Gesprächen mit Lehrenden und Studierenden erwähnten alternativen Veranstaltungformen finden sich so nicht in den Modulhandbüchern. Die Gutachter begrüßen diese Ansätze, sehen jedoch in der fehlenden Darstellung (Art und Umfang alternativer Prüfungs- und Veranstaltungsformen ggf. Notengewichtung) in den Modulbeschreibungen einen Mangel.

Im Sinne einer intensiveren Verzahnung von Hochschul- und Betriebsphasen und der Möglichkeit zur (bisher nur teilweise realisierten) Kreditierung der betrieblichen Phasen, regen die Gutachter an, betriebliche Phasen vermehrt als Projekte durchzuführen. Bei entsprechender Betreuung durch die Hochschule könnten diese Phasen dann kreditiert werden und so die Arbeitsbelastung der Studierenden verringert werden (s. auch Studierbarkeit).

#### **4.4 Studierbarkeit**

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.4 im Allgemeinen Teil)

#### **4.5 Prüfungssystem**

Das Kriterium 2.5 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.5 im Allgemeinen Teil)

#### **4.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Das Kriterium 2.6 ist erfüllt.

Die Hochschule hat für den dualen Bachelorstudiengang Maschinenbau Umfang und Art der bestehenden Kooperationen beschrieben und die Kooperationsrahmenvereinbarung zwischen der Industrie- und Handelskammer Koblenz (IHK), der Fachhochschule Koblenz und der Berufsbildenden Schule Technik Koblenz vorgelegt.

Die Gutachter sehen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes als gewährleistet an. Positiv werden auch die in den Gesprächen durch Hochschul- und Firmenvertreter beschriebene Abstimmung im Rahmen von Jahrestreffen und Arbeitskreisen gesehen.

#### **4.7 Ausstattung**

Das Kriterium 2.7 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.7 im Allgemeinen Teil)

#### **4.8 Transparenz und Dokumentation**

Das Kriterium 2.8 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.8 im Allgemeinen Teil)

#### **4.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Das Kriterium 2.9 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.9 im Allgemeinen Teil)

#### **4.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

Das Kriterium 2.10 ist erfüllt.

Der Duale Studiengang basiert auf einer Kooperation zwischen der Fachhochschule Koblenz, der IHK Koblenz, der Carl-Benz-Berufsschule und Industrieunternehmen. Ziel der Kooperationspartner ist es, Studierenden zu ermöglichen durch eine Verzahnung zwischen einem Ausbildungsberuf und dem Hochschulstudium zwei Berufsabschlüsse in einer verkürzten Gesamtausbildungszeit erlangen zu können

Die Gutachter begrüßen diesen Ansatz, wenn sie auch eine intensivere Verzahnung von Hochschul- und Betriebsphasen z.B. durch die bisher nur teilweise realisierte Kreditierung der betrieblichen Phasen empfehlen. So könnten betriebliche Phasen vermehrt als Projekte

durchgeführt werden und bei entsprechender Betreuung durch die Hochschule entsprechend kreditiert werden (s. auch Studierbarkeit).

Der Erfolg der Studierenden spricht dafür, dass das Konzept gut funktioniert und die besonderen Profilanforderungen berücksichtigt werden. Es erfolgt eine strikte Auswahl besonders motivierter und leistungsfähiger Studierender, das Studium ist so organisiert, dass es in der vorgegebenen Zeit studiert werden kann und die Betreuung ist insgesamt sehr persönlich und intensiv.

#### **4.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Das Kriterium 2.11 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.11 im Allgemeinen Teil)

#### **4.12 Zusammenfassende Bewertung**

Das Studiengangskonzept ist insgesamt überzeugend und die Studierbarkeit für die von den Unternehmen speziell ausgewählten Studierenden ist gegeben. Der Studiengang bereitet insbesondere durch den starken Praxisbezug sehr gut auf den Einstieg in eine berufliche Tätigkeit oder die anwendungsorientierte Forschung vor. Die Beratung und Betreuung der Studierenden ist sehr engagiert.

Verbesserungsbedarf sehen die Gutachter vor allem bei der Umsetzung des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems, in der quantitativen Personalausstattung und der Transparenz der Veranstaltungs- und Prüfungsformen.

## **5 Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **5.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes**

Das Kriterium 2.1 ist zum Teil erfüllt.

Der Master-Studiengang der Fachrichtung Maschinenbau zielt darauf ab, Ingenieurinnen und Ingenieure auszubilden, die in der Lage sind, in ihrer beruflichen Tätigkeit die Ausrichtung des späteren Unternehmens auf mittel- und langfristiger Ebene erfolgreich zu gestalten oder ihre akademische Ausbildung in Form einer Promotion weiterverfolgen zu können.

Die Absolventen werden über die Bachelor-Ebene hinaus in die Lage versetzt, die Besonderheiten, Grenzen und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu definieren und zu interpretieren. Sie können, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen und unvertrauten Situationen anwenden, die in einem breiteren und multidisziplinären Zusammenhang mit dem Fach Maschinenbau stehen.

Die Studierenden lernen darüber hinaus, ihr Wissen zu integrieren, mit Komplexität umzugehen und auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Auch die Fähigkeit, sich selbstständig neues Wissen und Können anzueignen und eigenständig selbst gesteuert zu forschen und zu entwickeln, wird angemessen vermittelt.

Über Vorträge, Projekte, die Praxisphasen und mündliche Präsentation der Masterarbeit in einem Kolloquium erlangen die Studierenden auch kommunikative Kompetenzen auf der jeweiligen Ebene. Neben einzelnen spezifischen Modulen zur gezielten Entwicklung und Förderung von überfachlichen Kompetenzen (Modul Übergreifende Wahlpflichtfächer) finden sich in den Modulen des Masterstudiengangs darüber hinaus in einigen Fällen Elemente von Gruppen-/Teamarbeit, selbst gesteuerten Projekten und Präsentationen, die zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen. Einen Mangel sehen die Gutachter jedoch in der noch unzureichenden Beschreibung der Lehr- und Prüfungsformen in den Modulbeschreibungen (siehe auch 1.1 und 1.2.2)

### **5.2 Konzeptionelle Einordnung der Studiengänge in das Studiensystem**

Das Kriterium 2.2 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.2 im Allgemeinen Teil)

### **5.3 Studiengangskonzept**

Das Kriterium 2.3 ist zum Teil erfüllt.

Für den Master-Studiengang „Mechanical Engineering“ ist ein abgeschlossenes maschinenbauliches Bachelorstudium im Umfang von 180 ECTS-Punkten und ein Notendurchschnitt im abgeschlossenen Bachelorstudium von mindestens 2,5 erforderlich.

Die Theorie wird i.d.R. in seminaristischen Vorlesungen vermittelt und durch Labore und Praktika praxisnah ergänzt. In einer Projektarbeit und dem technischen Wahlpflichtmodul können individuelle Schwerpunkte bearbeitet werden. Der zeitliche Umfang der Projektarbeit ist so gestaltet, dass die Erstellung auch in der Industrie erfolgen kann. Im regulären Stu-

dienerverlauf besuchen die Studierenden zunächst über 3 Semester Vorlesungen, Übungen und Praktika und erarbeiten 90 ECTS, um im letzten Semester ihre Abschlussarbeit zu schreiben. Um Studierenden, die nicht zum regulären Wintersemesterbeginn starten, die Möglichkeit zu bieten, ihr Studium in der Regelstudienzeit zu beenden, sind die Module so strukturiert, dass sie in beliebiger Reihenfolge bearbeitet werden können. Da sie aber nur jahresweise angeboten werden, schreiben diese Master-Studierenden ihre Master- Thesis im 3. Master-Semester.

Die Gutachter empfehlen jedoch diese, nach Aussage der Lehrenden nur sehr selten genutzte Möglichkeit zur Anfertigung der Masterarbeit im 3. Semester aufzugeben. Dies erscheint wenig sinnvoll, da Lehrinhalte und vermittelte Kompetenzen des vierten Semesters dann nicht mehr in Abschlussarbeit einbezogen werden können.

Im Hinblick auf die Qualifikationsziele im Master empfehlen die Gutachter, für diesen Studiengang den vermehrten Einsatz alternativer Prüfungsformen anstelle der Klausuren.

#### **5.4 Studierbarkeit**

Das Kriterium 2.4 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.4 im Allgemeinen Teil)

#### **5.5 Prüfungssystem**

Das Kriterium 2.5 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.5 im Allgemeinen Teil)

#### **5.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

Das Kriterium 2.6 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.6 im Allgemeinen Teil)

#### **5.7 Ausstattung**

Das Kriterium 2.7 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.7 im Allgemeinen Teil)

#### **5.8 Transparenz und Dokumentation**

Das Kriterium 2.8 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.8 im Allgemeinen Teil)

Die Forschungsmöglichkeiten werden wenig dargestellt. Die Gutachter empfehlen, die vorhandenen Möglichkeiten für Studierende, an Forschungsvorhaben mitzuwirken deutlicher an die Studierenden zu kommunizieren und in die Dokumentation aufzunehmen.

## **5.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Das Kriterium 2.9 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.9 im Allgemeinen Teil)

## **5.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

Das Kriterium 2.10 ist erfüllt.

(Siehe oben unter 1.10 im Allgemeinen Teil)

## **5.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Das Kriterium 2.11 ist zum Teil erfüllt.

(Siehe oben unter 1.11 im Allgemeinen Teil)

## **5.12 Zusammenfassende Bewertung**

Das Studiengangskonzept ist insgesamt überzeugend und die Studierbarkeit ist gegeben. Der Studiengang bereitet insbesondere durch den starken Praxisbezug sehr gut auf den Einstieg in eine berufliche Tätigkeit oder die anwendungsorientierte Forschung vor. Die Beratung und Betreuung der Studierenden ist sehr engagiert.

Verbesserungsbedarf sehen die Gutachter vor allem bei der Umsetzung des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems, in der quantitativen Personalausstattung und der Transparenz der Veranstaltungs- und Prüfungsformen.

## Abschnitt II: Abschließendes Votum der Gutachter/-innen

### 1 Allgemein

#### 1.1 Allgemeine Empfehlungen:

- Die Gutachter empfehlen einen vermehrten Einsatz alternativer Lehr- und Prüfungsformen anstelle von Vorlesung und Klausur.
- Die Gutachter empfehlen eine verstärkte Grundlagenvermittlung in den Fächern Mathematik und Physik im Vorsemester der Bachelorstudiengänge.

#### 1.2 Allgemeine Auflagen:

- Aufbau und Dokumentation eines QM-Systems insbesondere zur Lehrevaluation und Absolventenverbleibeuntersuchungen auf Fachbereichsebene unter Einsatz vereinheitlichter, standardisierter Verfahren (inkl. Feedback, Regelkreise) sind nachzuweisen (Kriterium 2.9, Drs. AR 85/2010).
- Die Modulhandbücher und die Prüfungs- und Praktikumsordnungen sind zu überarbeiten, insbesondere die Angaben über eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen, Vorlesungs-Übungsanteile, Gruppengrößen, Prüfungsmodalitäten, Studienleistungen ggf. die Notengewichtung und die Anforderungen an das Praxissemester sind zu präzisieren (Kriterium 2.2, 2.3, 2.5, 2.8 Drs. AR 85/2010).
- Die Besetzung oder adäquate Vertretung der derzeit vakanten Professorenstelle ist nachzuweisen (Kriterium 2.7 Drs. AR 85/2010).
- Im Diploma Supplement sind die relativen Noten entsprechend dem ECTS Users Guide auszuweisen (Kriterium 2.2 Drs. AR 85/2010).

### 2 Maschinenbau (B.Eng.)

#### 2.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss B.Eng. mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren zu beschließen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 85/2010)

### 3 Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.)

#### 3.1 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Entwicklung und Konstruktion mit dem Abschluss B.Eng. mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren zu beschließen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 85/2010)

## **4 Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng)**

### **4.1 Empfehlungen:**

- Die Gutachter regen an, betriebliche Phasen vermehrt als Projekte durchzuführen. Bei entsprechender Betreuung durch die Hochschule könnten diese Phasen dann kreditiert werden und so die Arbeitsbelastung der Studierenden verringert werden.
- Weiterhin empfehlen die Gutachter im dualen Studiengang anstelle von/alternativ zu den sonst vorgesehenen zwei Wahlpflichtmodulen im Umfang von 5 ECTS ein Projektmodul im Umfang von 10 ECTS zu schaffen, um somit auch die Prüfungslast zu verringern.

### **4.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau (dual) mit dem Abschluss B.Eng. mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren zu beschließen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 85/2010)

## **5 Mechanical Engineering (M.Eng.)**

### **5.1 Empfehlungen:**

- Die Gutachter empfehlen die Regelung zur Möglichkeit, die Masterarbeit ins 3. Semester vorzuziehen, aufzuheben.
- Die Gutachter empfehlen eine deutlichere Kommunikation der Möglichkeiten, an Forschungsvorhaben teilzunehmen gegenüber den Studierenden.

### **5.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)**

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des Studiengangs Mechanical Engineering mit dem Abschluss M.Eng. mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren zu beschließen.

Diese Empfehlung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“. (Drs. AR 85/2010)

## Abschnitt III: Weiterer Verlauf des Verfahrens

### 1 Stellungnahme der Hochschule v. 14.09.2012

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum o.g. Bewertungsbericht der Gutachtergruppe nehmen wir wie folgt Stellung:

zu 1.2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3:

Grundsätzlich sind die erforderlichen Prüfungsleistungen beschrieben. Die verschiedenen Prüfungsformen wie z.B. Klausuren, Praktika, Hausarbeiten und Referate sind jeweils aufgeführt. Jedoch ist bisher nicht bzw. nicht immer explizit vermerkt, wenn eine Aufgabe z.B. als Gruppenarbeit zu bearbeiten ist und die Ergebnisse in Form einer Präsentation vorgestellt werden müssen. Die Modulbeschreibungen werden daher im Hinblick auf die der Lehr- und Prüfungsformen sowie die Darstellung zusätzlicher Kompetenzen (Projektmanagement, Teamfähigkeit, Zeitmanagement und interkulturelle Kompetenzen) ergänzt und überarbeitet.

zu 1.2.2:

Die Gewichtung der Noten in der Gesamtheit ist eindeutig beschrieben. In den Studienverlaufsplänen ist die jeweilige Gewichtung der Module angegeben. Innerhalb einzelner Module wird die Gewichtung entsprechend des Arbeitsaufwandes (ECTS-Anteil) vorgenommen.

zu 1.4:

Bei der Empfehlung zur Intensivierung der Vermittlung mathematischer und physikalischer Grundlagen in einem Vorsemester steht man in einem gewissen „Spannungsfeld“. Auf Grund der leider immer schlechter werdenden Eingangsqualifikationen wäre eine hochschulseitige Intensivierung der Vorbereitung wünschenswert. Jedoch erfordert dies einen nicht unerheblichen finanziellen und personellen Aufwand, der momentan nicht bewältigt werden kann. Zudem ist fraglich, warum die Hochschule diese Leistungen erbringen soll, wenn die Schulabsolventen formal mit entsprechender Qualifikation (mindestens Fachhochschulreife) zu uns entlassen werden. Hier ist eine grundsätzliche gesellschaftliche Diskussion erforderlich, wie die vorgeschalteten Bildungseinrichtungen ihrem Bildungsauftrag zukünftig wieder eher gerecht werden können.

Die Dualen-Studierenden sind formal höher belastet als „normale“ Studierende, jedoch handelt es sich hierbei um im Durchschnitt deutliche höher qualifizierte junge Menschen, die somit für die gesamte Bearbeitung eines Moduls weniger Zeit benötigen. Der überdurchschnittliche Erfolg der bisherigen Dualen-Absolventen bestätigt dies. Innerhalb der kombinierten Praxisphase im 5. Semester ist es geplant, dass die Dualen-Studierenden Projekte im Betrieb bearbeiten, so dass das Praxissemester i.d.R. mit 28 ECTS kreditiert wird. Die Anregung, ein größeres Projekt für die Dualen Studierenden zu schaffen, nehmen wir gern auf.

Um insbesondere beruflich qualifizierten Studierenden (studieren ohne Fachhochschulzugangsberechtigung) einen erfolgreichen Einstieg in das Studium zu ermögli-

chen, werden diese Studierenden in speziellen unterstützenden Tutorien begleitet. Besonders für diese Studierenden wäre ein (verbindliches) fachbereichsübergreifendes Vorsemester für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer hilfreich. Jedoch erfordert dies einen nicht unerheblichen finanziellen und personellen Aufwand, der momentan nicht bewältigt werden kann.

zu 1.5:

Die Prüfungsformen sind in der Prüfungsordnung §9-§13 dokumentiert. Das Praxissemester ist in Modul M142 beschrieben. Hierbei handelt es sich im Regelfall um die Bearbeitung industrieller Projekte mit vielfältigen und sehr unterschiedlichen Aufgabenstellungen. Die Ergebnisse müssen in einem Bericht dokumentiert werden. Alternativ kann das Praxissemester auch an einer ausländischen Hochschule im Rahmen einer Forschungsarbeit o.ä. absolviert werden. Bei der modulweisen Anerkennung der Leistungen ist ausgeschlossen, dass es zu Doppelkreditierungen kommt. Die Studierenden, die im Ausland ein Semester studieren wollen, müssen im Vorfeld mit den jeweiligen Modulverantwortlichen klären, inwieweit die Leistungen anerkannt sind.

In der Vergangenheit ist es noch nicht zu wesentlichen Abweichungen bei der Notenvergabe durch den Erst- und Zweitprüfer gekommen. Da es den Studierenden immer freisteht, den Prüfungsausschuss im Falle unklarer oder zweifelhafter Bewertungen anzurufen, ist somit indirekt schon der Fall eines Drittprüfers vorgesehen und bedarf daher keiner weiteren Regelung (PO §5 (7)).

Da der bestehende Master in seiner jetzigen Form auf Grund der geänderten Studiendauer der Bachelor-Studiengänge von 4 auf 3 Semester verkürzt wird, sollen die bestehenden Module möglichst nicht mehr verändert werden. Für den zu überarbeitenden Master-Studiengang wird die Anregung gern aufgenommen, verstärkt alternative Prüfungsformen vorzusehen.

zu 1.7:

In verschiedenen Bereichen werden im Rahmen der Ausbildung Rechner eingesetzt. Teilweise liegen diese im eigenen Verantwortungsbereich, teilweise zentral beim Rechenzentrum. Erst Ende letzten Jahres sind z.B. 10 neue Rechner für das RIP-Labor angeschafft worden. Die Rechenkapazität ist jedoch immer für die jeweiligen Anwendungen ausreichend.

Die Bibliothek verfügt über kein zentrales Normenarchiv. Daher müssen diese individuell beschafft werden.

Die Personalbelastung ist auf Grund der großen Anzahl an Studierenden überdurchschnittlich hoch. Ein Berufungsverfahren steht nun kurz vor dem Abschluss, nachdem es durch eine Konkurrentenklage zu Verzögerungen gekommen ist. Das Verwaltungsgericht hat aber bereits sein Urteil gefällt, so dass zum Sommersemester ein neuer Kollege das Kollegium verstärken wird. Eine weitere Professur kann voraussichtlich im Oktober ausgeschrieben werden, so dass mit weiteren Entlastungen zu rechnen ist. Im Bereich des Mittelbaus ist derzeit kein Ausbau zu erwarten.

zu 1.8:

Da sich insbesondere maschinenbauliche Studiengänge z. Zt. einer hohen Beliebtheit erfreuen, bewerben sich viele junge Menschen für einen entsprechenden Studienplatz. In Anbetracht der Räumlichkeiten und personellen Ausstattung kann nur eine begrenzte Anzahl an Studierenden ohne Qualitätsverlust in der Lehre aufgenommen werden. Für die beiden grundständigen Studiengänge („Maschinenbau“ und „Entwicklung und Konstruktion“) stehen 130 Plätze zum Wintersemester und 70 zum Sommersemester zur Verfügung. Hinzu kommen 30 (WS) und 20 (SS) Plätze für den Studiengang „Wirtschaftsingenieur Maschinenbau“. Nicht beschränkt sind die Studiengänge „Dual“ und „Lehramt an Berufsbildenden Schulen (Metalltechnik)“. Beim Dualen Studiengang findet die Beschränkung durch die von der Industrie zur Verfügung gestellten Plätze statt. Der Lehramtsstudiengang stellt eine Kooperation mit der Universität Koblenz-Landau dar, wobei die technische Ausbildung an der Hochschule Koblenz stattfindet. Da sich bisher in diesen Studiengang nur im Mittel 5 Studierende jährlich eingeschrieben haben, wird noch keine Notwendigkeit gesehen, ihn zu beschränken. Mit der Einführung des NCs wird die Anzahl der Studienanfänger im Maschinenbau auf etwa 250 jährlich beschränkt.

zu 1.9, 2.12, 3.12, 4.12, 5.12:

Der Bereich der regelmäßigen Lehrevaluation befindet sich im Aufbau. Der Hochschule stehen dabei zwei Möglichkeiten offen, zum Einen über die Online-Plattform „myStudy“, zum Anderen über paper-pencil Befragungen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Hochschulentwicklung und Qualitätsmanagement. Im letzten Sommersemester (2012) wurden erstmals alle Lehrveranstaltungen mit dem Zentrum für Qualitätssicherung der Universität Mainz in Papierform evaluiert. So ist gewährleistet, dass sich zumindest alle anwesenden Studierenden daran beteiligen.

Durch die Evaluationsordnung der Hochschule ist inzwischen auch sichergestellt, dass dies nun regelmäßig stattfinden wird. Die Ergebnisse der Evaluation werden hochschulintern dem Fachrichtungsleiter bekannt gegeben und in Form eines anonymisierten aggregierten Berichts dokumentiert und an die Hochschulleitung gemeldet. Bei mehrfacher negativer Bewertung wird dem/der Betroffenen durch den Studiengangsleiter die Teilnahme an einer hochschuldidaktischen Weiterbildungsmaßnahme vorgeschlagen.

Zur Ermittlung der effektiven Arbeitsbelastung sind noch geeignete Instrumente zu schaffen, um diese zukünftig verlässlich erfassen zu können. Die Absolventenstudie wird landesweit durch das Zentrum für Qualitätssicherung der Universität Mainz durchgeführt. Darin enthalten sind auch Fragen bzgl. des Verbleibs der Absolventinnen/Absolventen der HS Koblenz. Zurzeit wird in der Abteilung Hochschulentwicklung und Qualitätsmanagement evaluiert, inwieweit diese Aussagen als Monitoring-Tool ausreichend sind bzw. durch eine eigene Befragung ergänzt werden müssen.

zu 2.1,2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3, 5.1:

Die bisherigen Modulbeschreibungen beinhalten alle wesentlichen thematischen Inhalte. Was bisher zwar „gelebt“ aber nicht dokumentiert war, sind die zusätzlichen Qualifikationsziele. Wie bereits erwähnt, werden die Modulbeschreibungen hinsichtlich der weiteren Kompetenzen (vergl. zu 1.2.1) ergänzt. Somit findet eine weitere Dif-

ferenzierung innerhalb der Modulbeschreibungen statt.

zu 5.3:

Auf Grund der geringen personellen Kapazität können die Lehrveranstaltungen im Master nur jahresweise angeboten werden. Um allen Studierenden aus den Bachelor-Studiengängen, die semesterweise ihr Studium beenden können, die Option eines konsekutiven Master-Studiengangs ohne Zeitverlust bieten zu können, muss eine semesterweise Immatrikulation möglich sein. Zusammen mit 3 Theorie- und dem abschließenden Thesis-Semester ergibt sich ohne Zeitverlust nur die Möglichkeit, die Master-Thesis im 3. Master-Semester zu schreiben. Da in einer Abschlussarbeit nie alle Themenbereiche eines Studiengangs behandelt werden, sehen wir keinen Qualitätsverlust darin, dass noch nicht alle Module bearbeitet werden konnten. Lediglich bei der Themenauswahl ergeben sich Einschränkungen, die vereinzelt tolerabel sind.

zu 5.8:

Forschungsvorhaben an (Fach-)Hochschulen sind insofern immer etwas problematisch, da quasi ausschließlich Drittmittelforschung betrieben wird und nicht alle Drittmittelgeber möchten, dass ihre Vorhaben öffentlich werden. So werden üblicherweise auch Verschwiegenheitserklärungen von allen hochschulseitig Beteiligten unterzeichnet. Insofern ist ein flächendeckender „Laborbetrieb“ bei diesen Vorhaben ausgeschlossen. Da, wo es heute schon möglich ist, werden Abschlussarbeiten im Rahmen von Forschungsvorhaben durchgeführt.

Im Rahmen der Neugestaltung unserer Homepage sollen, soweit möglich, die Forschungsaktivitäten auch verstärkt dargestellt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. A. Huster

Fachrichtungsleiter Maschinenbau

## **2 SAK-Beschluss**

*Die SAK schließt sich dem Bewertungsbericht der Gutachtergruppe an und begrüßt die in der Stellungnahme der Hochschule angekündigten Maßnahmen, betrachtet jedoch die festgestellten Mängel noch nicht als abschließend behoben. Unter Verweis auf S. 8 des Bewertungsberichtes formuliert die SAK eine zusätzliche allgemeine Auflage.*

*Die SAK beschließt die folgenden allgemeinen Auflagen:*

- 1. Aufbau und Dokumentation eines QM-Systems, insbesondere zur Lehrevaluation, sowie Absolventenverbleibsuntersuchungen auf Fachbereichsebene unter Einsatz vereinheitlichter, standardisierter Verfahren (inkl. Feedback, Regelkreise) sind nachzuweisen (Kriterium 2.9, Drs. AR 85/2010).*
- 2. Die Modulhandbücher und die Prüfungs- und Praktikumsordnungen sind zu überarbeiten, insbesondere die Angaben über eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen, Vorlesungs- und Übungsanteile, Gruppengrößen, Prüfungsmodalitäten, Studienleistungen ggf. die Notengewichtung und die Anforderungen an das Praxissemester sind zu präzisieren (Kriterium 2.2, 2.3, 2.5, 2.8, Drs. AR 85/2010).*
- 3. Die Besetzung oder adäquate Vertretung der derzeit vakanten Professorenstelle ist nachzuweisen (Kriterium 2.7, Drs. AR 85/2010).*
- 4. Im Diploma Supplement sind die relativen Noten entsprechend dem ECTS Users' Guide auszuweisen (Kriterium 2.2, Drs. AR 85/2010).*
- 5. Den Studierenden ist der Zugang zu aktueller Literatur zur Normung zu ermöglichen, z.B. durch Campus-Lizenzen für den Online-DIN-Zugriff oder ein Abonnement von DIN-Taschenbüchern (Kriterium 2.7, Drs. AR 85/2010).*

### **Maschinenbau (B.Eng.)**

*Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Aufлагenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann, oder dass die Akkreditierungsfrist nicht auf die Frist gemäß Ziff. 3.2.1 oder 3.2.4 verlängert wird, sofern die Akkreditierungsfrist wegen der Auflagen gemäß Ziff. 3.2.3 verkürzt wurde.*

*Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 85/2010).*

### **Entwicklung und Konstruktion (B.Eng.)**

*Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Entwicklung und Konstruktion mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der*

*mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann, oder dass die Akkreditierungsfrist nicht auf die Frist gemäß Ziff. 3.2.1 oder 3.2.4 verlängert wird, sofern die Akkreditierungsfrist wegen der Auflagen gemäß Ziff. 3.2.3 verkürzt wurde.*

*Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 85/2010).*

### **Dualer Studiengang Maschinenbau (B.Eng)**

*Die SAK beschließt die Akkreditierung des dualen Studiengangs Maschinenbau mit dem Abschluss Bachelor of Engineering mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann, oder dass die Akkreditierungsfrist nicht auf die Frist gemäß Ziff. 3.2.1 oder 3.2.4 verlängert wird, sofern die Akkreditierungsfrist wegen der Auflagen gemäß Ziff. 3.2.3 verkürzt wurde.*

*Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 85/2010).*

### **Mechanical Engineering (M.Eng.)**

*Die SAK beschließt die Akkreditierung des Studiengangs Mechanical Engineering mit dem Abschluss Master of Engineering mit den oben genannten Auflagen für die Dauer von sieben Jahren.*

*Die Auflagen sind innerhalb von 9 Monaten zu erfüllen. Die SAK weist darauf hin, dass der mangelnde Nachweis der Auflagenerfüllung zum Widerruf der Akkreditierung führen kann, oder dass die Akkreditierungsfrist nicht auf die Frist gemäß Ziff. 3.2.1 oder 3.2.4 verlängert wird, sofern die Akkreditierungsfrist wegen der Auflagen gemäß Ziff. 3.2.3 verkürzt wurde.*

*Diese Entscheidung basiert auf Ziff. 3.1.2 des Beschlusses des Akkreditierungsrates "Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung" (Drs. AR 85/2010).*