

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 01 – 14.06.2018

[▶ Link zum Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht
Ggf. Standort	

Studiengang 01	Maschinenbau/Produktentwicklung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B. Eng.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am	WS 2009/10 (01.09.2009)			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	WS: 50 Studierende SS: 35 Studierende			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	92/Jahr (in den letzten drei Jahren)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	52/Jahr (in den letzten drei Jahren)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Studiengang 02	Maschinenbau/Produktionstechnik und -management			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B. Eng.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend				
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	WS 2009/10 (01.09.2009)			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	WS: 30 Studierende SS: 25 Studierende			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	49/Jahr (in den letzten drei Jahren)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	29/Jahr (in den letzten drei Jahren)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Studiengang 03	Produktentwicklung			
Abschlussgrad / Abschlussbezeichnung	Master of Science (M. Sc.)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Lehramt	<input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	Fernstudium	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90			
Bei Master: konsekutiv oder weiterbildend	Konsekutiv			
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	01.10.2005			
Aufnahmekapazität pro Semester / Jahr (Max. Anzahl Studierende)	15/Jahr			
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger pro Semester / Jahr	16/Jahr (in den letzten drei Jahren)			
Durchschnittliche Anzahl der Absolventinnen/Absolventen pro Semester / Jahr	14/Jahr (in den letzten drei Jahren)			

Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr.	2
Verantwortliche Agentur	evalag (Evaluationsagentur Baden-Württemberg)
Akkreditierungsbericht vom	04.02.2020

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Nicht einschlägig

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Nicht einschlägig

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

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

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

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

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 MRVO

Nicht einschlägig

Kurzprofile

Die Hochschule Pforzheim bietet Bachelor- und Masterstudiengänge in den drei Fakultäten Wirtschaft und Recht, Gestaltung und Technik an. Die Fakultät für Technik gliedert sich in die drei Fachbereiche Informationstechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen. Die hier begutachteten Studiengänge sind im Fachbereich Maschinenbau angesiedelt.

Mit der Strategie und dem Leitsatz ‚Führend durch Perspektivenwechsel‘¹ hat die Hochschule eine Vision formuliert und neue Formate für alle Phasen des Studiums gefunden, wie zum Beispiel das kostenfreie Vorstudium KATAPULT², das ein einsemestriges, interdisziplinäres Angebot für zukünftige Studierende ist. Die fachliche Konstellation der Hochschule ist besonders in der deutschen Bildungslandschaft. Im Zusammenspiel gestalterischer, technischer, betriebswirtschaftlicher und juristischer Disziplinen kann der gesamte Lebenszyklus eines Produkts abgebildet werden. Dabei nutzt die Hochschule ihr breites Spektrum, das vom Design über die Konstruktion, die Vermarktung bis hin zur rechtlichen Beratung und dem Recycling reicht. Das besondere Profil der Hochschule mündet in die interdisziplinäre Lehre. Die Studierenden werden bestmöglich auf die Aufgaben der vernetzten Berufswelt vorbereitet, die zunehmend an Schnittstellen verschiedener Disziplinen zu lösen sind.

Die disziplinäre Vielfalt der Fakultäten und deren interdisziplinäres Zusammenwirken sind für die Studierenden unmittelbar erfahrbar. So werden beispielsweise mit HOTSPOT³ (House of Transdisciplinary Studies for practice-oriented teaching and learning) das Wissen und die Kompetenzen der Fakultäten gebündelt und die Erfahrungen von externen Partnern wie gesellschaftliche Organisationen und Wirtschaftsunternehmen integriert – was sich u. a. in interdisziplinären Veranstaltungen und Projekten für die Studierenden zeigt.

Die Studiengänge der Fakultät für Technik haben das Ziel, die Studierenden zu beschäftigungsbefähigten Ingenieur_innen auszubilden. Die Beschäftigungsfähigkeit fordert von den Absolvent_innen aus der Perspektive der Arbeitgeber eine Reihe von fachlichen, persönlichen und sozialen Kompetenzen. Die Ziele der einzelnen Studiengänge tragen dieser Vielzahl an Anforderungen Rechnung.⁴

¹ https://www.hs-pforzheim.de/hochschule/fuehrend_durch_perspektivenwechsel , abgerufen am 06.12.2019.

² https://www.hs-pforzheim.de/studium/vor_dem_studium/vorstudium_katapult , abgerufen am 06.12.2019.

³ „HOTSPOT wurde von der Hochschule Pforzheim im Rahmen der Ausschreibung „Wissenschaft lernen und lehren“ (WILLE) erfolgreich beantragt und wird über einen Zeitraum von drei Jahren aus Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg gefördert.“ Siehe https://www.hs-pforzheim.de/studium/im_studium/hotspot/ , abgerufen am 06.12.2019.

⁴ Die Studiengangziele und Lernergebnisse der Studiengänge sind auf den Websites der Fakultät für Technik beschrieben: <https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fakultaet/qualitaet/studiengangziele/> , abgerufen am 06.12.2019.

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Der grundständige Bachelorstudiengang Maschinenbau/Produktentwicklung ist breit ausgerichtet auf einen Kernprozess der industriellen Wertschöpfung im Maschinenbau und zwar der Produktentwicklung von der Idee bis zu den Fertigungsunterlagen (Produktdefinition).

Im Studiengang erfolgt die breite Grundausbildung der relevanten ingenieurwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in Vertiefungsveranstaltungen zur Konzeptentwicklung und der detaillierten konstruktiven Umsetzung innovativer Produkte. Bei der methodischen Entwicklung und Optimierung der Produkte werden Kosten- und Qualitätsaspekte in den Lösungsansätzen berücksichtigt. Die Studierenden werden befähigt, ein Produkt von der ersten Idee bis zur Serienreife zu entwickeln, zu konstruieren und marktfähig zu gestalten.

Ziele des Studiums sind die Beschäftigungsfähigkeit in der regionalen und (inter)nationalen Industrie/Wirtschaft und die Qualifikation für ein weiterführendes Masterstudium. Die Absolvent_innen des Studiengangs sind primär im Bereich der Produktentwicklung von mittelständischen Unternehmen und weltweit agierenden Konzernen tätig. Im anwendungsorientiert ausgerichteten Studiengang sind die inhaltlichen Schwerpunkte so gesetzt, dass grundsätzlich eine branchenunabhängige Tätigkeit im Bereich der Produktentwicklung gegeben ist. Dennoch sollen die Absolvent_innen durch ihren fachlichen Hintergrund bevorzugt in den Bereichen der Automobilindustrie und deren Zulieferer, der Werkzeugmaschinenhersteller und Hersteller von Anlagen der Fertigungstechnik und weiterer Branchen des produzierenden Maschinenbaus einschließlich der konstruktiv tätigen Ingenieurdienstleister tätig sein.⁵

Der Tätigkeitsschwerpunkt der Absolvent_innen liegt in der funktionsorientierten Lösung von produktbezogenen Problemstellungen, die von der Konzeptentwicklung bis hin zur detaillierten konstruktiven Umsetzung in der Gestaltungsphase für Einzel- und Serienfertigung reichen. Das Tätigkeitsfeld der Absolvent_innen ist geprägt von komplexen, vielfältigen und unterschiedlichen Produkteigenschaften, für die anforderungsgerechte Lösungsansätze im Team und mit anderen Unternehmensbereichen unter Kosten und Qualitätsaspekten zu entwickeln und konstruktiv umzusetzen sind. Bei der methodischen Entwicklung und Optimierung der Produkte haben die Absolvent_innen ein Bewusstsein für ihre gesellschaftliche und ethische Verantwortung im Rahmen ihrer Entwicklertätigkeit.

⁵ https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur_technik/07_Fakultaet/02_Qualitaet/02_Studiengangziele_Lernergebnisse/Studiengangziele/Ziele_SG_MB_PE_150114.pdf , abgerufen am 06.12.2019.

Angeregt durch Rückmeldungen aus Unternehmen und Berufsschulen in der Region wird ab dem Wintersemester 2020/2021 das neue kooperative Studienmodell⁶ bzw. StudiumPLUS⁷ Maschinenbau/Produktentwicklung angeboten. Das Studienmodell ermöglicht eine duale berufliche Ausbildung⁸ als Industriemechaniker_in parallel zum Bachelorstudium Maschinenbau/Produktentwicklung, so dass in insgesamt fünf Jahren der Facharbeiterbrief und ein Bachelorabschluss erworben werden können.

Das Studienmodell wird in Kooperation mit den Projektpartnern der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald, der Handwerkskammer Karlsruhe/Außenstelle Pforzheim, der Heinrich-Wieland-Schule Pforzheim (Berufsschule) sowie den ausbildenden Industrieunternehmen durchgeführt. Die vertraglich geregelte Zusammenarbeit ist dabei so organisiert, dass die alleinige Verantwortung für das Bachelorstudium bei der Hochschule liegt und die Lehrveranstaltungen ausschließlich an der Hochschule durchgeführt werden. Es erfolgt keine Anerkennung von Prüfungsleistungen der beruflichen Ausbildung auf das Studium über die allgemeine Anerkennungssatzung hinaus.

Ziel der Hochschule ist, durch die Kooperation mit Industrieunternehmen und Berufsschule praktisch und theoretisch begabte Studierende zu gewinnen und so die Attraktivität des Studienangebots zu steigern.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Der grundständige Bachelorstudiengang Maschinenbau/Produktionstechnik und -management ist breit ausgerichtet auf einen Kernprozess der industriellen Wertschöpfung im Maschinenbau und zwar dem Produktionsprozess inklusive Managementanteilen (von der Produktdefinition zum realen Produkt). Die Ingenieur_innen der Produktionstechnik planen, organisieren, leiten, überwachen und optimieren die gesamten Produktionsabläufe eines Betriebes. Sie konzipieren und entwickeln Fertigungs- und Montagetechnologien und -systeme und sind für deren Betrieb und die Instandhaltung zuständig.

Der Studiengang konzentriert sich auf den in Baden-Württemberg wichtigsten Teil der Wertschöpfungskette: die Fertigungstechnik. Die Laser-, Umform- und Stanztechnik, die für die Region Nordschwarzwald einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor darstellen und über die Region hinaus

⁶ Gemäß der Unterlagen der Hochschule Pforzheim, die im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife nach der Begehung am 04.12.2019 als Ergänzung zu den ursprünglichen Antragsunterlagen (in der Selbstdokumentation (S. 2 und 41) und der Anlage E (S. 617-628) wurden die Studienmodelle noch als „duales ausbildungsintegriertes Studienmodell“ bezeichnet.) nachgereicht wurden, werden die Studienmodelle als kooperatives Studienmodell bzw. StudiumPLUS bezeichnet.

⁷ <https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/bachelor/studiumplus/> , abgerufen am 06.12.2019.

⁸ <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung.html> , abgerufen am 06.12.2019.

bekannt sind, bilden innerhalb der Fertigungstechnik einen Schwerpunkt. Die Teilbereiche Automatisierungs- und Handhabungstechnik ergänzen das Portfolio des Studiengangs.

Ziele des Studiums sind die Beschäftigungsfähigkeit in der regionalen und (inter)nationalen Industrie/Wirtschaft und die Qualifikation für ein weiterführendes Masterstudium. Die Absolvent_innen des Studiengangs sind primär in den Bereichen der Produktion, dem Produktionsumfeld sowie der Prozessentwicklung von mittelständischen Unternehmen und Großunternehmen tätig. Im anwendungsorientierten Studiengang sind die inhaltlichen Schwerpunkte so gesetzt, dass grundsätzlich eine branchenunabhängige Tätigkeit im Bereich von Produktionstechnik und -management möglich ist. Dennoch sollen die Absolvent_innen durch ihren fachlichen Hintergrund bevorzugt in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, wie beispielsweise der Automobilindustrie und deren Zulieferer, der Herstellern von Werkzeugmaschinen, Handhabungs- und Automatisierungstechnik, Anlagen der Fertigungstechnik und des Sondermaschinenbaus tätig sein.⁹

Die Tätigkeitsschwerpunkte der Absolvent_innen liegen in der Produktionsorganisation, der Materialwirtschaft, der Produktionsplanung und -steuerung inklusive der Qualitätssicherung, der Instandhaltung, dem Produktionsmanagement bis hin zur Produktionsleitung, der Prozess-/Verfahrensoptimierung, der Technologieentwicklung für neue Produktionsverfahren sowie der Betriebsmittelentwicklung. Das Tätigkeitsfeld der Absolvent_innen ist geprägt von der Planung, Optimierung und Steuerung einer zunehmend komplexen Produktion, um im Team und mit anderen Unternehmensbereichen (Entwicklung, Konstruktion, Produktmanagement, Vertrieb etc.) Produkte unter Zeit- und Qualitätsaspekten bei möglichst geringen Kosten herzustellen. In diesem Aufgabenfeld haben sie ein Bewusstsein für ihre gesellschaftliche und ethische Verantwortung im Rahmen ihrer Tätigkeit in Produktion und Management entwickelt.

Angeregt durch Rückmeldungen aus Unternehmen und Berufsschulen in der Region wird ab dem Wintersemester 2020/2021 das neue kooperative Studienmodell bzw. StudiumPLUS Maschinenbau/Produktionstechnik und -management angeboten. Das Studienmodell ermöglicht eine duale berufliche Ausbildung als Industriemechaniker_in parallel zum Bachelorstudium Maschinenbau/Produktentwicklung, so dass in insgesamt fünf Jahren der Facharbeiterbrief und ein Bachelorabschluss erworben werden können.

Das Studienmodell wird in Kooperation mit den Projektpartnern der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald, der Handwerkskammer Karlsruhe/Außenstelle Pforzheim, der Heinrich-Wieland-Schule Pforzheim (Berufsschule) sowie den ausbildenden Industrieunternehmen durch-

⁹ https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur_technik/07_Fakultaet/02_Qualitaet/02_Studiengangziele_Lernergebnisse/Studiengangziele/Ziele_SG_MB_PTM_160114.pdf, abgerufen am 06.12.2019.

geführt. Die vertraglich geregelte Zusammenarbeit ist dabei so organisiert, dass die alleinige Verantwortung für das Bachelorstudium bei der Hochschule liegt und die Lehrveranstaltungen ausschließlich an der Hochschule durchgeführt werden. Es erfolgt keine Anerkennung von Prüfungsleistungen der beruflichen Ausbildung auf das Studium über die allgemeine Anerkennungssatzung hinaus.

Ziel der Hochschule ist, durch die Kooperation mit Industrieunternehmen und Berufsschule, praktisch und theoretisch begabte Studierende zu gewinnen und so die Attraktivität des Studienangebots zu steigern.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Der konsekutive, anwendungsorientierte Masterstudiengang Produktentwicklung richtet sich an Bachelorabsolvent_innen mit einem Abschluss in den Ingenieurdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen sowie an Industriedesigner_innen, die ihre Kenntnisse in der Entwicklung von Produkten vertiefen möchten. Absolvent_innen anderer Studiengänge können nach einer Einzelfallprüfung zugelassen werden.

Der Studiengang bereitet auf die Arbeit und die Übernahme von Führungsverantwortung bei der Entwicklung von technischen Produkten in interdisziplinären Teams vor. Abgesehen von wenigen Ausnahmen erfordert die Produktentwicklung die Zusammenarbeit unterschiedlicher Disziplinen. An dieser Schnittstelle der Produktentwicklung zu den Bereichen Design, Vertrieb, Marketing, Produktmanagement und Qualitätssicherung setzt der Studiengang an, was sich durch entsprechende Lehrveranstaltungen in den ersten beiden Semestern ausdrückt und in interdisziplinären Projekten wie beispielsweise designING¹⁰ widerspiegelt.

Direkt anwendbares Wissen auf dem neuesten Stand soll den Studierenden vermittelt werden. Dazu gibt es eine enge Zusammenarbeit mit den Forschungsinstituten¹¹ der Hochschule, wie zum Beispiel dem HEED¹² (Institute for Human Engineering & Empathic Design), dem STI¹³ (Schmucktechnologisches Institut der Hochschule Pforzheim - Institut für strategische Technologie- und Edelmetalle, Prüflabor nach DIN EN ISO 17025 mit seinem Arbeitsschwerpunkt Additive

¹⁰ <https://blog.hs-pforzheim.de/produktentwicklung/> , abgerufen am 06.12.2019.

¹¹ <https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute> , abgerufen am 06.12.2019.

¹² <https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute/heed> , abgerufen am 06.12.2019.

¹³ https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute/sti_hochschule_pforzheim_institut_fuer_strategische_technologie_und_edelmetalle_prueflabor_nach_din_en_iso_17025 , abgerufen am 06.12.2019.

Fertigung) und dem IWWT¹⁴ (Institut für Werkstoffe und Werkstofftechnologie - Prüflabor für Materialuntersuchungen), um aktuelle Forschungsergebnisse in die Lehre einfließen zu lassen. Die Studierenden arbeiten über zwei Semester eigenständig an einem Forschungsprojekt mit Themen aus der Produktentwicklung oder der eigenständigen Entwicklung eines neuartigen Produkts.

Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Der Studiengang Maschinenbau/Produktentwicklung hat bei der Gutachtergruppe insgesamt einen sehr positiven Eindruck hinterlassen. Bei der Begutachtung wurde der hohe Anspruch, den die Hochschule u. a. an die eigene Lehre stellt, bestätigt. Die professionelle Ausbildung und der hohe Qualitätsanspruch in Hinblick auf die Studienqualität sind im Rahmen der Begutachtung deutlich geworden. Der Studiengang überzeugt durch einen guten Studienplan, der den vielfältigen Anforderungen, die an die zukünftigen Ingenieur_innen gestellt werden, gerecht wird.

Die Gutachtergruppe war insbesondere von der sehr guten räumlichen Ausstattung (insbesondere der Labore, Lehr-, Arbeits- und Unterrichtsräume), der guten personellen Ausstattung in Verbindung mit dem hohen Engagement der Lehrenden, der schlüssigen Konzeption bei der Gestaltung des Studienangebots und der Studienorganisation sowie der Zufriedenheit der Studierenden beeindruckt.

Die Gutachtergruppe kommt zu einer positiven Gesamteinschätzung, die sich vor allem auf die gut strukturierten Prozesse in der Studienplanung, die hohe fachliche Qualifikation der Lehrenden und die vermittelten Inhalte bezieht. Besonders hervorzuheben sind die sehr gute Betreuungssituation zwischen den Lehrenden und Studierenden und die von gegenseitiger Wertschätzung geprägte Studienatmosphäre.

Der Studiengang ist gut konzipiert, ausgewogen strukturiert und gut studierbar. Die Studienqualität ist einem Maschinenbau-Bachelorstudiengang angemessen. Die Studierenden werden adäquat auf eine berufliche Tätigkeit im Ingenieursbereich vorbereitet. Besonders positiv hervorzuheben sind der hohe Praxisbezug der Lehre sowie die Berücksichtigung von Themen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften und Nachhaltigkeit (unternehmerisches Handeln unter Berücksichtigung von ethischen Aspekten und Nachhaltigkeit bei der Produktentwicklung).

¹⁴ https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute/institut_fuer_werkstoffe_und_werkstofftechnologien_prueflabor_fuer_materialuntersuchungen , abgerufen am 06.12.2019.

Ebenfalls positiv bewertet die Gutachtergruppe das neue kooperative Studienmodell bzw. StudiumPLUS. Die Möglichkeit, eine berufliche Ausbildung und ein Bachelorstudium parallel absolvieren zu können, stellt ein attraktives Modell insbesondere für Bildungsaufsteiger_innen dar. Entsprechend dem Leitbild ‚Führend durch Perspektivenwechsel‘ wird die Interdisziplinarität an der Hochschule stark befürwortet, gefördert und offensichtlich gelebt.

Seit der letzten Akkreditierung konnte die Qualität gesichert und weiter verbessert werden. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre und Studienbedingungen im Studiengang sowie die vielfältigen Maßnahmen des Qualitätsmanagements der Fakultät für Technik tragen maßgeblich zur hohen Studienqualität bei. Die seit der letzten Akkreditierung vorgenommenen Änderungen im Curriculum, wie beispielsweise die Abstimmung der Vorlesungs- und Übungsinhalte in den Fächern ‚Grundlagen der Programmierung‘ und ‚Rechnergestütztes Konstruieren‘ sowie die Modifizierung inhaltlicher Details von Labor- und Praxisübungen, sodass die Unterstützung der Vorlesungsinhalte verbessert wurden, sind für die Gutachtergruppe nachvollziehbar und tragen zur Profilierung des Studiengangs bei.

Ein Beispiel für gute Praxis an der Hochschule ist das sehr gut aufgestellte und institutionalisierte Qualitätsmanagementsystem, das u. a. eine kontinuierliche Studiengangentwicklung in den Blick nimmt und ermöglicht. Die Wirkungen sind dabei im Studiengang abzulesen. Die Hochschule gewährleistet eine hervorragende Studienorganisation und bietet individuelle Beratungen und Betreuung für die Studierenden an. Der Nachteilsausgleich wird sichtbar gelebt und mit der Einführung des digitalen Studiencockpits¹⁵ können Probleme beim Studienverlauf frühzeitig erkannt und durch eine persönliche Betreuung der Studierenden individuell begleitet werden.

Die Gutachtergruppe schätzt die Studienqualität in dem Studiengang als gegeben ein und sieht keinen Bedarf Auflagen auszusprechen, möchte jedoch Empfehlungen geben. Bei der zukünftigen Weiterentwicklung des Studiengangs sollten wieder 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkte pro Jahr zu Grunde gelegt werden. Weiterhin sollten geeignete strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, beispielsweise indem das Praxismodul auf insgesamt 30 ECTS-Leistungspunkte aufgewertet wird, um interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen und die studentische Mobilität zu fördern.

¹⁵ Das Studiencockpit ermöglicht den Studierenden und Betreuer_innen jederzeit einen individuellen Überblick über die bereits erbrachten und noch ausstehenden ECTS-Leistungspunkte im jeweiligen Semester. Es zeigt auf, welche Leistungsnachweise noch zu erbringen sind, um nicht in einen entsprechenden ECTS-Leistungspunkte-Rückstand zu geraten. Bei einem Rückstand erfolgen eine obligatorische Studienberatung und durchgängige Planung des weiteren Studienverlaufs, um zu gewährleisten, dass die Studierenden ihr Studium erfolgreich weiterführen und abschließen können.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Der Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik und -management hat bei der Gutachtergruppe insgesamt einen sehr positiven Eindruck hinterlassen. Bei der Begutachtung wurde der hohe Anspruch, den die Hochschule u. a. an die eigene Lehre stellt, bestätigt. Die professionelle Ausbildung und der hohe Qualitätsanspruch in Hinblick auf die Studienqualität sind im Rahmen der Begutachtung deutlich geworden. Der Studiengang überzeugt durch einen guten Studienplan, der den vielfältigen Anforderungen, die an die zukünftigen Ingenieur_innen gestellt werden, gerecht wird.

Die Gutachtergruppe war insbesondere von der sehr guten räumlichen Ausstattung (insbesondere der Labore, Lehr-, Arbeits- und Unterrichtsräume), der guten personellen Ausstattung in Verbindung mit dem hohen Engagement der Lehrenden, der schlüssigen Konzeption bei der Gestaltung des Studienangebots und der Studienorganisation sowie der Zufriedenheit der Studierenden beeindruckt.

Die Gutachtergruppe kommt zu einer positiven Gesamteinschätzung, die sich vor allem auf die gut strukturierten Prozesse in der Studienplanung, die hohe fachliche Qualifikation der Lehrenden und die vermittelten Inhalte bezieht. Besonders hervorzuheben sind die sehr gute Betreuungssituation zwischen den Lehrenden und Studierenden und die von gegenseitiger Wertschätzung geprägte Studienatmosphäre.

Der Studiengang ist gut konzipiert, ausgewogen strukturiert und gut studierbar. Die Studienqualität ist einem Maschinenbau-Bachelorstudiengang angemessen. Die Studierenden werden adäquat auf eine berufliche Tätigkeit im Ingenieursbereich vorbereitet. Besonders positiv hervorzuheben sind der hohe Praxisbezug der Lehre sowie die Berücksichtigung von Themen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften und Nachhaltigkeit (unternehmerisches Handeln unter Berücksichtigung von ethischen Aspekten und Nachhaltigkeit bei der Produktion).

Ebenfalls positiv bewertet die Gutachtergruppe das neue kooperative Studienmodell bzw. StudiumPLUS. Die Möglichkeit, eine berufliche Ausbildung und ein Bachelorstudium parallel absolvieren zu können, stellt ein attraktives Modell insbesondere für Bildungsaufsteiger_innen dar. Entsprechend dem Leitbild ‚Führend durch Perspektivenwechsel‘ wird die Interdisziplinarität an der Hochschule stark befürwortet und gefördert und offensichtlich gelebt.

Seit der letzten Akkreditierung konnte die Qualität gesichert und weiter verbessert werden. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre und Studienbedingungen im Studiengang sowie die vielfältigen Maßnahmen des Qualitätsmanagements der Fakultät für Technik tragen maßgeblich zur hohen Studienqualität bei. Die Umsetzung der Empfehlung aus der vorangegangenen Akkreditierung, den verbindlichen Managementanteil im Studiengang Maschinenbau/Produktionstech-

nik und -management zu erhöhen, sowie die seit der letzten Akkreditierung vorgenommenen Änderungen im Curriculum, wie beispielsweise die Abstimmung der Vorlesungs- und Übungsinhalte in den Fächern ‚Grundlagen der Programmierung‘ und ‚Rechnergestütztes Konstruieren‘ sowie die Modifizierung inhaltlicher Details von Labor- und Praxisübungen, sodass die Unterstützung der Vorlesungsinhalte verbessert wurden, sind für die Gutachtergruppe nachvollziehbar und tragen zur Profilierung des Studiengangs bei.

Ein Beispiel für gute Praxis an der Hochschule ist das sehr gut aufgestellte und institutionalisierte Qualitätsmanagementsystem, das u. a. eine kontinuierliche Studiengangentwicklung in den Blick nimmt und ermöglicht. Die Wirkungen sind dabei im Studiengang abzulesen. Die Hochschule gewährleistet eine hervorragende Studienorganisation und bietet individuelle Beratungen und Betreuung für die Studierenden an. Der Nachteilsausgleich wird sichtbar gelebt und mit der Einführung des digitalen Studiencockpits können Probleme beim Studienverlauf frühzeitig erkannt und durch eine persönliche Betreuung der Studierenden individuell begleitet werden.

Die Gutachtergruppe schätzt die Studienqualität in dem Studiengang als gegeben ein und sieht keinen Bedarf Auflagen auszusprechen, möchte jedoch Empfehlungen geben. Bei der zukünftigen Weiterentwicklung des Studiengangs sollten wieder 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkte pro Jahr zu Grunde gelegt werden. Weiterhin sollten geeignete strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, beispielsweise indem das Praxismodul auf insgesamt 30 ECTS-Leistungspunkte aufgewertet wird, um interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen und die studentische Mobilität zu fördern.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Der Studiengang Produktentwicklung hat bei der Gutachtergruppe insgesamt einen sehr positiven Eindruck hinterlassen. Bei der Begutachtung wurde der hohe Anspruch, den die Hochschule u. a. an die eigene Lehre stellt, bestätigt. Die professionelle Ausbildung und der hohe Qualitätsanspruch in Hinblick auf die Studienqualität sind im Rahmen der Begutachtung deutlich geworden. Der Studiengang ergänzt die im Bachelorstudium erworbenen Fertigkeiten um eine angemessene wissenschaftliche Vertiefung und Wissensverbreiterung, die dem anwendungsorientierten Profil des Masterstudiengangs gerecht wird. Der Studiengang überzeugt durch einen guten Studienplan, der den vielfältigen Anforderungen, die an die zukünftigen Ingenieur_innen gestellt werden, gerecht wird.

Die Gutachtergruppe war insbesondere von der sehr guten räumlichen Ausstattung (insbesondere der Labore, Lehr-, Arbeits- und Unterrichtsräume), der guten personellen Ausstattung in

Verbindung mit dem hohen Engagement der Lehrenden, der schlüssigen Konzeption bei der Gestaltung des Studienangebots und der Studienorganisation sowie der Zufriedenheit der Studierenden beeindruckt.

Die Gutachtergruppe kommt zu einer positiven Gesamteinschätzung, die sich vor allem auf die gut strukturierten Prozesse in der Studienplanung, die hohe fachliche Qualifikation der Lehrenden und die vermittelten Inhalte bezieht. Besonders hervorzuheben sind die sehr gute Betreuungssituation zwischen den Lehrenden und Studierenden und die von gegenseitiger Wertschätzung geprägte Studienatmosphäre.

Der Studiengang ist gut konzipiert, fachlich gut aufgestellt, ausgewogen strukturiert und gut studierbar. Die Studienqualität ist einem Maschinenbau-Masterstudiengang angemessen. Die Studierenden werden adäquat auf eine berufliche Tätigkeit im Ingenieursbereich und die Übernahme von Führungsverantwortung vorbereitet. Besonders positiv hervorzuheben sind der hohe Praxisbezug der Lehre, die anwendungsorientierte Forschung sowie die Berücksichtigung von Themen aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften und Nachhaltigkeit (unternehmerisches Handeln unter Berücksichtigung von ethischen Aspekten und Nachhaltigkeit bei der Produktentwicklung und -produktion).

Seit der letzten Akkreditierung konnte die Qualität gesichert und weiter verbessert werden. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre und Studienbedingungen im Studiengang sowie die vielfältigen Maßnahmen des Qualitätsmanagements der Fakultät für Technik tragen maßgeblich zur hohen Studienqualität bei. Die seit der letzten Akkreditierung vorgenommenen Änderungen im Curriculum, wie beispielsweise die stärkere technisch Ausrichtung und Umbenennung der Lehrveranstaltungen in ‚Innovations- und Technologiemanagement‘ sowie die Integration, Neuordnung und Umbenennung von Modulen und Lehrveranstaltungen im Curriculum, um u. a. den zu vermittelnden, methodischen Inhalten gerecht zu werden, sind für die Gutachtergruppe nachvollziehbar und tragen zur Profilierung des Studiengangs bei.

Ein Beispiel für gute Praxis an der Hochschule ist das sehr gut aufgestellte und institutionalisierte Qualitätsmanagementsystem, das u. a. eine kontinuierliche Studiengangentwicklung in den Blick nimmt und ermöglicht. Die Wirkungen sind dabei im Studiengang abzulesen. Die Hochschule gewährleistet eine hervorragende Studienorganisation und bietet individuelle Beratungen und Betreuung für die Studierenden an. Der Nachteilsausgleich wird sichtbar gelebt und mit der Einführung des digitalen Studiencockpits können Probleme beim Studienverlauf frühzeitig erkannt und durch eine persönliche Betreuung der Studierenden individuell begleitet werden.

Ein weiteres Beispiel für gute Praxis ist das Projektmodul ‚Führen und Forschen‘, in dem die Masterstudierenden eine Projektgruppe aus den Bachelorstudiengängen betreuen, was die Gut-

achtergruppe positiv bewertet. Bei den von den Masterstudierenden zu leitenden Projekten handelt es sich in der Regel um Projekte in Zusammenarbeit mit der Industrie, so dass die Studierenden u. a. praktische Projektmanagementenerfahrung sammeln können.

Die Gutachtergruppe schätzt die Studienqualität in dem Studiengang als gegeben ein und sieht keinen Bedarf Auflagen auszusprechen, möchte jedoch Empfehlungen geben. Bei der zukünftigen Weiterentwicklung des Studiengangs sollten geeignete strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, um interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen und die studentische Mobilität zu fördern. Weiterhin sollten die Studiengangsverantwortlichen mit den Studierenden die zahlreichen Teilprüfungsleistungen im Studiengang diskutieren und die Anzahl der Teilprüfungsleistungen überprüfen und ggf. anpassen.

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick.....	4
Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)	4
Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)	5
Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.).....	6
Kurzprofile.....	7
Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)	8
Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)	9
Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.).....	11
Zusammenfassende Qualitätsbewertungen des Gutachtergremiums	12
Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)	12
Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)	14
Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.).....	15
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	20
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO).....	20
Studiengangsprofile (§ 4 MRVO).....	20
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO).....	21
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	22
Modularisierung (§ 7 MRVO)	22
Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO).....	24
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	27
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO).....	27
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	28
2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	28
2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	28
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)	28
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO).....	38
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO).....	60
Studienerfolg (§ 14 MRVO)	63
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	66
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO).....	70
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)	70
Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO).....	70
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO).....	70
3 Begutachtungsverfahren.....	71
3.1 Allgemeine Hinweise	71

3.2	Rechtliche Grundlagen	71
3.3	Gutachtergruppe	72
4	Datenblatt	72
4.1	Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung	72
	Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)	72
	Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)	72
	Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)	73
4.2	Daten zur Akkreditierung	73
	Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)	73
	Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)	74
	Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)	74
5	Glossar	76
	Anhang	77

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 3 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Bachelorstudiengänge führen zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Die Regelstudienzeit bei den Bachelorstudiengängen im Vollzeitstudium beträgt sieben Semester.

Der Masterstudiengang führt zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss. Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs beträgt drei Semester. Bei dem konsekutiven Studiengang beträgt die Gesamtregelstudienzeit bis zum Erreichen der Masterebene im Vollzeitstudium fünf Jahre bzw. zehn Semester.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 4 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Der konsekutive Masterstudiengang ist anwendungsorientiert.

Alle Studiengänge sehen gemäß § 20 der „Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge und Masterstudiengänge der Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht“¹⁶ vom 10. Juli 2019 eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Ab dem Wintersemester 2020/2021 werden die neuen kooperativen Studienmodelle¹⁷ bzw. StudiumPLUS¹⁸ Maschinenbau/Produktentwicklung sowie Maschinenbau/Produktionstechnik und -management angeboten. Die Studienmodelle ermöglichen eine duale berufliche Ausbildung¹⁹

¹⁶ https://www.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur/Studentische_Abteilung/Dokumente/Studienorganisation/Pruefungen/SPO/SPO_Allgemeiner_Teil.pdf , abgerufen am 08.12.2019.

¹⁷ Gemäß der Unterlagen der Hochschule Pforzheim, die im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife nach der Begehung am 04.12.2019 als Ergänzung zu den ursprünglichen Antragsunterlagen (in der Selbstdokumentation (S. 2 und 41) und der Anlage E (S. 617-628) wurden die Studienmodelle noch als „duales ausbildungsintegriertes Studienmodell“ bezeichnet.) nachgereicht wurden, werden die Studienmodelle als kooperatives Studienmodell bzw. StudiumPLUS bezeichnet.

¹⁸ <https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/bachelor/studiumplus/> , abgerufen am 06.12.2019.

¹⁹ <https://www.kmk.org/themen/berufliche-schulen/duale-berufsausbildung.html> , abgerufen am 16.12.2019.

als Industriemechaniker_in parallel zum Bachelorstudium, so dass die Absolvent_innen nach erfolgreichem Abschluss in insgesamt fünf Jahren (zehn Ausbildungssemester) eine Doppelqualifikation erwerben: Durch die Berufsausbildung einen Abschluss der IHK oder Handwerkskammer (Facharbeiterbrief) sowie durch das Studium einen Bachelorabschluss der Hochschule Pforzheim. Die Studienmodelle verzahnen nur zeitlich, aber nicht inhaltlich die berufliche Ausbildung mit dem Bachelorstudium.

In den Studienmodellen gilt die gleiche Studien- und Prüfungsordnung wie in den Bachelorstudiengängen. Das Praxismodul des Bachelorstudiums wird dabei in mehreren Abschnitten im Ausbildungsunternehmen während der vorlesungsfreien Zeiten absolviert. Die Ausbildungszeiten im Betrieb finden in Urlaubssemestern und der vorlesungsfreien Zeit statt.

Die Studienmodelle werden in Kooperation mit den Projektpartnern der Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald, der Handwerkskammer Karlsruhe/Außenstelle Pforzheim, der Heinrich-Wieland-Schule Pforzheim (Berufsschule) sowie den ausbildenden Industrieunternehmen durchgeführt. Die vertraglich geregelte Zusammenarbeit ist dabei so organisiert, dass die alleinige Verantwortung für das Bachelorstudium bei der Hochschule liegt und die Lehrveranstaltungen ausschließlich an der Hochschule durchgeführt werden. Es erfolgt keine Anerkennung von Prüfungsleistungen der beruflichen Ausbildung auf das Studium über die allgemeine Anerkennungssatzung hinaus.

Ziel der Hochschule mit den Studienmodellen ist, durch die Kooperation mit Industrieunternehmen und Berufsschule, praktisch und theoretisch begabte Studierende zu gewinnen und so die Attraktivität des Studienangebots zu steigern.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 5 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Zulassung zum Masterstudiengang ist geregelt in der „Satzung für die Masterstudiengänge der Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht über die Zulassung zum Studium“²⁰ vom 10. Juli 2019.

²⁰ https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur/Studentische_Abteilung/Satzungen_Gesetze/Zulassungssatzungen/Master/Master_Zulassungssatzung.pdf , abgerufen am 08.12.2019.

Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss eines ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Studiums (Hochschulabschluss in einem der Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Industrial Design, Mechatronik, Elektrotechnik oder einem verwandten Studiengang) mit 210 ECTS-Leistungspunkten, dessen Abschlussnote mindestens ‚gut‘ beträgt.

Bewerber_innen, die im ersten grundständigen Hochschulabschluss 180 bis 210 ECTS-Leistungspunkte erworben haben, können mit der Auflage zugelassen werden, die fehlenden ECTS-Leistungspunkte durch Ablegen entsprechender Leistungsnachweise im Umfang der fehlenden ECTS-Leistungspunkte nachzuholen. Dazu wird eine individuelle Studienvereinbarung getroffen und deren Einhaltung vom Prüfungsamt überwacht.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 6 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

In den Studiengängen wird gemäß § 22 der Studien- und Prüfungsordnung nach dem erfolgreich abgeschlossenen Bachelorstudium der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (B. Eng.) und nach dem erfolgreich abgeschlossenen Masterstudium der Abschlussgrad Master of Science (M. Sc.) verliehen. Es wird jeweils nur ein Abschlussgrad verliehen.

Bestandteil der Abschlussdokumente sind die Urkunde, das Zeugnis, die ECTS-Grading Table, das Diploma Supplement und das Transcript of Records. Der Selbstdokumentation liegen Muster der Abschlussdokumente in deutscher bzw. englischer Sprache sowie das Diploma Supplement in englischer Sprache in der aktuell gültigen Fassung bei.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 7 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Die Studiengänge sind in Module gegliedert, die inhaltlich, thematisch und zeitlich voneinander abgegrenzt sind. Die Module aller Studiengänge sind so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von einem maximal zwei aufeinander folgenden Semestern abgeschlossen werden können. In den Bachelorstudiengängen erstrecken sich zwei Module ‚Projektorientiertes Arbeiten‘ und ‚Sozial- und Sprachkompetenz‘ ausnahmsweise über drei Semester. Die Abweichung von der Begrenzungsvorgabe gemäß § 7 Abs. 1 S. 2 der Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkVO) wurde im Rahmen der Begehung hinreichend inhaltlich-didaktisch durch die Hochschule begründet: Die beiden Module sind nicht zu groß, die transparente, inhaltliche Binnenstrukturierung der Studiengänge ist gegeben und die Dauer der Module über einen längeren Zeitraum wirkt sich nicht mobilitätseinschränkend aus. Im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen wurde dies bestätigt und die Verteilung auf mehr als zwei Semester ausdrücklich begrüßt, da es den Studierenden so möglich ist, das Praxismodul im fünften Semester und die Bachelorthesis im siebten Semester ohne Unterbrechung und ohne Studienzeitverlängerung in einem Industrieunternehmen zu absolvieren.

Im Rahmen der Änderung der zukünftigen Studien- und Prüfungsordnung (SPO3), die ab dem Wintersemester 2020/2021 gilt, wurden die Modulhandbücher der Bachelorstudiengänge überarbeitet einschließlich der Modulbeschreibung ‚Projektorientiertes Arbeiten‘. Die Dauer des Moduls beträgt zukünftig zwei Semester.

Die Modulhandbücher für die Studiengänge liegen vollständig vor. Die Beschreibungen der Module enthalten alle unter § 7 Abs. 2 der StAkkVO vorgegeben Mindestangaben: Inhalte und Qualifikationsziele, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten, ECTS-Leistungspunkte und Benotung, Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und Dauer des Moduls.

Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und ggf. Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden benannt. Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist dargestellt, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit das Modul zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten sind bei allen Modulen die Prüfungsart, -umfang, und -dauer angegeben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO)

Die Studiengänge entsprechen den Anforderungen gemäß § 8 MRVO. [Link Volltext](#)

Dokumentation/Bewertung

Jedem Modul sind ECTS-Leistungspunkte zugeordnet. Im Masterstudiengang sowie in den aktuellen Modulhandbüchern der Bachelorstudiengänge der Studien- und Prüfungsordnung (SPO2) werden in der Regel pro Semester 30 ECTS-Leistungspunkte zu Grunde gelegt; nur im sechsten und siebten Semester wird jeweils um zwei ECTS-Leistungspunkte pro Semester abgewichen.

Bei den neuen überarbeiteten Modulhandbüchern der Bachelorstudiengänge, die auf der neuen Studien- und Prüfungsordnung (SPO3) basieren, geht aus der jeweiligen Curriculumsübersicht hervor, dass jeweils nur im sechsten Semester die Arbeitsbelastung 30 ECTS-Leistungspunkte beträgt. In den anderen Semestern liegt diese zwischen 28 und 32 ECTS-Leistungspunkten.

Die neuen Studienverlaufspläne der Bachelorstudiengänge (SPO3) weichen damit von der Vorgabe gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 der StAkkrVO ab, dass je „Semester [...] in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte zu Grunde zu legen“²¹ sind. Zusätzlich weichen die neuen Studienverlaufspläne der Bachelorstudiengänge (SPO3) jeweils im fünften und sechsten Semester von § 8 Abs. 1 Satz 4 der Begründung zur StAkkrVO ab, dass „pro Studienjahr [...] 60 Leistungspunkte vergeben [werden], d.h. 30 pro Semester.“²²

Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
ECTS (SPO2) ²³	30	30	30	30	30	32	28
ECTS (SPO3) ²⁴	29	31	31	29	32	30	28
ECTS/Jahr	60		60		62		-

²¹ https://www.akkreditierungsrat.de/sites/default/files/downloads/2019/RVO_BW_GBI-2018_157_Studienakkreditierungsverordnung.pdf , abgerufen am 08.12.2019

²² https://www.akkreditierungsrat.de/sites/default/files/downloads/2019/Begruendung_BW_StudienakkreditierungsVO.pdf , abgerufen am 08.12.2019.

²³ Siehe Curriculum in der Anlage zum Selbstreport der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim - Anlage B.1: Bachelor Maschinenbau/Produktentwicklung Studien- und Prüfungsordnung (SPO2) S. 178-181.

²⁴ Siehe Curriculum in der Anlage zum Selbstreport der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim - Anlage B.2: Bachelor Maschinenbau/Produktentwicklung Studien- und Prüfungsordnung (SPO3) S. 274-276.

Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
ECTS (SPO2) ²⁵	30	30	30	30	30	32	28
ECTS (SPO3) ²⁶	29	31	31	29	32	30	28
ECTS/Jahr	60		60		62		-

Die Abweichungen von in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkten pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkten pro Jahr wurden von der Hochschule inhaltlich-didaktisch in den nachgereichten Unterlagen, die im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife nach der Begehung am 4. Dezember 2019 als Ergänzung zu den ursprünglichen Antragsunterlagen (Selbstdokumentation), folgendermaßen begründet:

- „1./2. Semester: Die Studienabbrecherquote im ersten Studienjahr ist in den letzten Jahren angestiegen (siehe Selbstbericht Abb. 7 und Abb. 8). Von Studierenden wurde in der Studienberatung, in Workshops und in der Studienkommission berichtet, dass der Übergang von der Schule (wenig Eigenverantwortung) zum Studium heute eine erhebliche Hürde darstellt und der Workload (30 ECTS) im ersten Semester deshalb einige Studierende überfordert. Auch wurde von den Studierenden berichtet, dass nach der Eingewöhnungsphase im ersten Semester das zweite Semester als einfacher empfunden wird. Um die Studieneingangsphase zu erleichtern, haben wir deshalb den Vorschlag der Studierenden aufgenommen und den Workload im ersten Semester um 1 ECTS erniedrigt und beim zweiten Semester um 1 ECTS erhöht. Der gesamte Workload im ersten Studienabschnitt bleibt damit unverändert bei 60 ECTS.
- 3./4.Semester: Im 3. Semester wurde eine neue softwarebasierte Übung („Softwarebasierte Festigkeitslehre“, 1 ECTS) in die neue SPO3 im Modul „Technische Mechanik 3“ eingeführt. Dies ist die konsequente Weiterführung der Stärkung von softwarebasierten Methoden in der neuen SPO3. Beispielsweise werden nun in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern von Anfang an softwarebasierte Lösungen integriert. So wird in „Ingenieurmathematik 2“ (2. Semester) eine Übung mit der Software

²⁵ Siehe Curriculum in der Anlage zum Selbstreport der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim - Anlage B.3: Bachelor Maschinenbau/Produktionstechnik und -management Studien- und Prüfungsordnung (SPO2) S. 367-369.

²⁶ Siehe Curriculum in der Anlage zum Selbstreport der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim - Anlage B.4: Bachelor Maschinenbau/Produktionstechnik und -management Studien- und Prüfungsordnung (SPO3) S. 451-453.

„MATLAB“ durchgeführt, in der „Technischen Mechanik 2“ wird das Thema Finite Elemente Methode (FEM) (2. Semester) eingeführt. Entsprechend tiefergehend können die diesbezüglich weiterführenden Veranstaltungen gestaltet werden. Durch die neue softwarebasierte Übung erhöht sich die Anzahl der ECTS im 3. Semester geringfügig auf 31. Die Erhöhung wurde durch die Reduzierung von einer ECTS im 4. Semester kompensiert.

- Um die Arbeitsbelastung im 3. Semester ausgewogen zu gestalten, wurde die Anzahl der Module auf 4 reduziert. „Grundlagen der Programmierung“ wurde in das 4. Semester, „Verstehen wirtschaftlicher Zusammenhänge“ in das 6. Semester gelegt. Auch hier ergibt sich im 3. und 4. Semester zusammengefasst ein Workload von 60 ECTS.
- 5./7. Semester: In der SPO3 wurde im 7. Semester der Workload auf 28 ECTS reduziert, um den Studierenden die Durchführung der Bachelor-Thesis in einem Unternehmen zu erleichtern. Dafür wurde der Workload im 5. Semester auf 32 erhöht. Das Modul „ISS3140 – Sozial- und Sprachkompetenz“ im 5. Semester hat 7 ECTS. Der Teil „Psychologie & Kommunikation“ im Umfang von 2 ECTS wird als Blockveranstaltung vor Vorlesungsbeginn des 6. Semesters gehalten. Diese 2 ECTS finden im 6. Semester statt, womit die 60 ECTS-Regel für das 6. und 7. Semester erfüllt wird. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde das Modul komplett im 5. Semester angesiedelt. Auch in der SPO2 sind aus ähnlichen Gründen im 6. Semester 32 und im 7. Semester 28 ECTS ausgewiesen.“²⁷

Nach Ansicht der Gutachtergruppe sind die Abweichungen in den neuen Curricula der Bachelorstudiengänge von in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkte pro Jahr inhaltlich-didaktisch nachvollziehbar und werden nicht als Mangel angesehen. Die Gutachtergruppe schätzt, insbesondere auch aufgrund der Bestätigung der Studierenden und Absolvent_innen bei der Begehung, die Studierbarkeit in den Studiengängen als gegeben ein und sieht daher keinen Bedarf eine Auflage auszusprechen. Sie empfiehlt bei der zukünftigen Weiterentwicklung der Studiengänge wieder in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkte pro Jahr zu Grunde zu legen.

Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht gemäß § 2 Abs. 1 der Studien- und einer Gesamtarbeitsleistung von 30 Zeitstunden.

ECTS-Leistungspunkte werden gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden, dabei setzt die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Modulabschluss voraus.

Für den Abschluss der Bachelorstudiengänge müssen jeweils 210 ECTS-Leistungspunkte nachgewiesen werden und für den Masterstudiengang zusätzlich 90 ECTS-Leistungspunkte, sodass

²⁷ Stellungnahme des Bereichs Maschinenbau der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim zur Einschätzung der Gutachter_innen zu möglichen Mängeln vom 04.12.2019. S. 2-3.

nach dem Abschluss des Masterstudiums insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht werden. Da die Zulassung zum Masterstudium nur unter der Bedingung erfolgen kann, dass ein erster berufsqualifizierender Abschluss im Umfang von mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten nachgewiesen wird bzw. dass ggf. fehlende ECTS-Leistungspunkte nachgeholt werden, ist sichergestellt, dass für den Abschluss des Masterstudiengangs insgesamt mindestens 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht wurden.

Der Bearbeitungsumfang der Bachelorabschlussarbeit beträgt jeweils 12 ECTS-Leistungspunkte; der Bearbeitungsumfang der Masterabschlussarbeit beträgt 30 ECTS-Leistungspunkte.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Bei der zukünftigen Weiterentwicklung der Bachelorstudiengänge sollen wieder in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester bzw. 60 ECTS-Leistungspunkte pro Jahr zu Grunde gelegt werden.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)

Nicht einschlägig

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)

Nicht einschlägig

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Rahmen der Begutachtung lag der Fokus insbesondere auf der Weiterentwicklung der Studiengänge, dem Umgang mit der Empfehlung aus der vorangegangenen Akkreditierung und die Umsetzung der Studienkonzepte. Dabei haben verschiedene Themen eine herausgehobene Rolle gespielt: So wurden u. a. die neu geplanten kooperativen Studienmodelle bzw. StudiumPLUS intensiv diskutiert, wie auch die verschiedenen Formen der anwendungsorientierten interdisziplinären Lehre und wie diese in die Curricula der Studiengänge eingebunden sind. Weitere Themen waren die Aktualität der Inhalte der Studiengänge, die Verbindung von Forschung und Lehre, die Einbindung der Berufspraxis und die Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region, die personellen Ressourcen einschließlich Personalentwicklungsmaßnahmen, das Qualitätsmanagement in den Studiengängen, der Verbleib der Studierenden, der Studienerfolg, die Geschlechtergerechtigkeit, der Nachteilsausgleich, die studentische Mobilität, die eingesetzten Lehr-, Lern- und Prüfungsformen sowie die allgemeine Studierbarkeit und die Prüfungsbelastung. Auch die curriculare Struktur der Studiengänge sowie die vorgenommenen Änderungen an den Modulzuschnitten wurden thematisiert. Im Gespräch mit der Hochschulleitung wurden außerdem strategische Fragen erörtert wie die Finanzierung der Hochschule, die wissenschaftlichen Ziele und die Abgrenzung zu anderen Hochschulen in der Region sowie die zukünftige Erweiterung des Studienangebots um weitere anwendungsorientierte, ingenieurwissenschaftliche Masterstudiengänge.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 11 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Studiengänge der Fakultät für Technik haben das Ziel, die Studierenden zu beschäftigungsbefähigten Ingenieur_innen auszubilden. Die Beschäftigungsfähigkeit fordert von den Absolvent_innen aus der Perspektive der Arbeitgeber eine Reihe von fachlichen, persönlichen und sozialen Kompetenzen. Die jeweiligen Studiengangsziele der einzelnen Studiengänge tragen dieser Vielzahl an Anforderungen Rechnung.

Die fachlichen Kompetenzen, die die Studierenden entwickeln sollen, beinhalten vor allem das strukturierte und analytische Herangehen an ingenieurtechnische Herausforderungen. Basis dafür sind die in den Bachelorstudiengängen gelehrt Grundlagenfächer (Mathematik, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Werkstoffkunde, Elektrotechnik etc.). Dieses Basiswissen wird im

Laufe des Bachelorstudiums in wählbaren Profilmodulen angewendet und weiter ausgebaut. Zusätzliche Vorlesungen vermitteln den Studierenden die Methoden zur Lösung der fachspezifischen Problemstellungen im industriellen Umfeld der Produktentwicklung und der Produktionstechnik. Die fachlichen und methodischen Kompetenzen werden im Rahmen zahlreicher Projektarbeiten trainiert und vertieft und die regelmäßigen Projektarbeiten befähigen die Studierenden, typische Ingenieuraufgaben selbstständig in kleinen Gruppen zu bearbeiten. Interdisziplinäre Fächer wie beispielsweise Betriebswirtschaftslehre, Recht oder nachhaltige Entwicklung und Produktion geben den Studierenden Einblicke über den Fachbereich Maschinenbau hinaus. In Blockveranstaltungen in technischem Englisch, einer vorgeschriebenen und einer wählbaren englischsprachigen Fachvorlesung, üben die Studierenden zudem die Fremdsprache Englisch, um auch im internationalen Kontext agieren zu können.

Die Studierenden sollen zudem auch persönliche Kompetenzen erlangen und weiterentwickeln. Dazu zählen neben Fleiß und Engagement auch die Fähigkeiten, Chancen zu erkennen und die Initiative zu ergreifen, sich selbst Ziele zu setzen, diese konsequent und strukturiert zu verfolgen und die Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen. Dazu gehören neben der Offenheit für Neues auch die Bereitschaft, kontinuierlich Neues dazuzulernen und Sachverhalte kritisch zu hinterfragen.

Zu den sozialen Kompetenzen, die im Laufe des Studiums entwickelt werden sollen, gehört neben der Fähigkeit, sich auszudrücken und seine Vorstellungen zur Geltung zu bringen, auch die Bereitschaft, sich in andere hineinzusetzen und zuhören zu können. Damit wird eine der Grundlagen für die Zusammenarbeit in interdisziplinären und interkulturellen Teams geschaffen, damit auch in ungewohnten, schwierigen oder auch belastenden Situationen Konflikte konstruktiv bewältigt werden können. Neben Blockveranstaltungen wie zum Beispiel Projektmanagement und Gesprächsführung tragen insbesondere die in den Curricula verankerten Projekt- und Gruppenarbeiten zur Förderung der persönlichen und sozialen Kompetenz der Studierenden bei.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bei den Bachelorstudiengängen wird zwischen den studiengangübergreifenden Lernzielen und den studiengangspezifischen Lernzielen unterschieden.

Qualitätsziel und Abschlussniveau:

Die Absolvent_innen des Studiengangs Maschinenbau/Produktentwicklung sind primär im Bereich der Produktentwicklung von mittelständischen Unternehmen und weltweit agierenden Konzernen tätig.

Der Studiengang setzt seine inhaltlichen Schwerpunkte so, dass grundsätzlich eine branchenunabhängige Tätigkeit im Bereich der Produktentwicklung gegeben ist. Dennoch sind die Absolvent_innen durch ihren fachlichen Hintergrund bevorzugt in den Bereichen Automobilindustrie und deren Zulieferer, Werkzeugmaschinenhersteller und Hersteller von Anlagen der Fertigungstechnik und weiteren Branchen des produzierenden Maschinenbaus einschließlich der konstruktiv tätigen Ingenieurdienstleister tätig.

Der Tätigkeitsschwerpunkt der Absolvent_innen liegt in der funktionsorientierten Lösung von produktbezogenen Problemstellungen, die von der Ideenfindung und Konzeptentwicklung bis hin zu einer detaillierten konstruktiven Umsetzung in der Gestaltungsphase für Einzel- und Serienfertigung reichen. Der zunehmenden Bedeutung von software-basierten Simulationsmethoden wird durch die Einbindung aktueller Softwaresysteme in die Lehrveranstaltungen Rechnung getragen.

Das Tätigkeitsfeld der Absolvent_innen ist geprägt von komplexen, vielfältigen und unterschiedlichen Produkteigenschaften, für die anforderungsgerechte Lösungsansätze in Teams mit anderen Unternehmensbereichen unter Kosten- und Qualitätsaspekten zu entwickeln und konstruktiv umzusetzen sind. In diesem Aufgabenfeld sind sie sich bei der methodischen Entwicklung und Optimierung der Produkte ihrer gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung im Rahmen ihrer Entwicklertätigkeit bewusst.

Ein weiteres Ziel des Studiengangs besteht in der Hinführung der Absolvent_innen zu einer weiterführenden Qualifikation im Rahmen eines Masterstudiums. Die Studiengangziele sind auf den Websites der Fakultät für Technik beschrieben.²⁸

Lernergebnisse:

Die Absolvent_innen sollen dazu befähigt werden, ihre Aufgaben entsprechend der Studiengangziele umfassend wahrzunehmen. Die folgenden aufgeführten Lernergebnisse enthalten sowohl ein breites und in den entsprechenden Fachgebieten vertieftes Fachwissen, als auch die Fähigkeit, dieses Wissen kompetent anzuwenden und auszubauen:

- Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge auszuarbeiten, zu verstehen, weiterzuentwickeln und zu kommunizieren (Der Kontext zu anderen Fachgebieten und generelle Auswirkungen von Entscheidungen sollen dabei berücksichtigt werden.)

²⁸ <https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fakultaet/qualitaet/studiengangziele/> , abgerufen am 06.12.2029.

- Fähigkeit zur Darstellung und Erörterung fachlicher Inhalte allgemein sowie von Problemstellungen und deren Lösungen, verbunden mit der verantwortlichen Zusammenarbeit in Projektteams
- Breites anwendungsorientiertes Grundlagenwissen aus den klassischen Ingenieurdisziplinen (Mathematik, Mechanik, Wärmelehre, Elektrotechnik, Werkstoffkunde, Informationstechnik, CAD-Anwendungen)
- Fundierte Kenntnisse über Maschinenelemente und in der Praxis bewährte Baugruppen (Getriebe, Kupplungen, Antriebselemente)
- Einsatz von CAD-Systemen und Rechneranwendungen/Simulation zur Konzeption, Gestaltung und Validierung von Entwicklungsergebnissen
- Kenntnis aktueller Fertigungs- und Montagetechniken zur Sicherstellung der Herstellbarkeit der zu entwickelnden Produkte im Produktentwicklungsprozess
- Fähigkeit zur Analyse und Strukturierung komplexer Produkte
- Auswahl und Umsetzung von geeigneten Prozessmodellen und Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Strukturierung und Sicherstellung einer effizienten Produktentwicklung bei komplexen Entwicklungsprojekten
- Abstraktes, systemorientiertes Denken zur Erfassung neuer Problemstellungen und Randbedingungen
- Beherrschung eines sehr breiten Methoden-Spektrums zur Bearbeitung komplexer Probleme in einem Produktentwicklungsprozess
- Praktisches Umsetzungsvermögen theoretischer Lösungsansätze in funktionierende, anforderungsgerechte Gestaltungsvorgaben
- Verantwortungsbewusstsein für ethisches und gesellschaftliches Handeln in der Produktentwicklung (Auswahl umweltschonender Herstellverfahren und Werkstoffe; Verwendung von ressourcenschonenden Lösungsprinzipien)
- Fähigkeit zur verantwortungsbewussten Teamarbeit in einer interdisziplinären Arbeitsumgebung
- Schnittstellenkompetenz zu anderen Ingenieurdisziplinen wie Elektrotechnik und Informatik sowie Betriebswirtschaftslehre und Recht
- Schriftliche und mündliche Überzeugungskraft (auch in einer Fremdsprache) zur klaren Darstellung von Problemstellungen und Lösungsansätzen

Die Qualifikationsziele und Lernergebnisse des neu geplanten kooperativen Studienmodelles bzw. StudiumPLUS sind analog zu den Bachelorstudiengängen definiert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und tragen den in Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 des Studienakkreditierungsstaatsvertrag genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung. Sie sind für einen grundlegenden Bachelorstudiengang mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung nach Ansicht der Gutachtergruppe angemessen, passend und stellen sicher, dass eine breit angelegte Ausbildung in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen erfolgt.

Im Gespräch mit den Studiengangsverantwortlichen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die Qualifikationsziele und deren Umsetzung im Curriculum dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Forschung entsprechen und somit auch den fachlich-inhaltlichen Standards des Fachs. Die fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen im Studiengang sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau und entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuellen Fassung hinsichtlich der Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität.

Die Persönlichkeitsentwicklung ist ebenfalls in den Qualifikationszielen enthalten. So werden beispielsweise durch den Einbezug des Themas Nachhaltigkeit in die Veranstaltungen die Studierenden gefordert, kontinuierlich über die Technik und den Fachbereich Maschinenbau hinaus zu denken. In den interdisziplinären Lehrveranstaltungen werden technische Inhalte in den gesellschaftlichen Kontext gestellt. Die Studierenden lernen Produkte nachhaltig zu entwickeln, zu produzieren und zu optimieren sowie Verantwortung zu übernehmen, unter welchen Bedingungen zu verarbeitende Materialien hergestellt werden und was nach der Lebensdauer eines Produkts mit diesem geschieht. Die Studierenden werden gut auf ihre künftige Rolle in der Gesellschaft vorbereitet und können gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemein Sinn maßgeblich mitgestalten.

Der interdisziplinäre Austausch zwischen den einzelnen Fächern wie beispielsweise Elektrotechnik und Maschinenbau, bedingt durch die strukturelle Nähe im Fachbereich und der Fakultät, die curriculare Verzahnung der Studiengänge sowie den engen Austausch der Lehrenden und Studierenden, fördert ein ganzheitliches Denken der Studierenden über das eigene Fach hinaus. Die Hochschule schafft durch derartige Ansätze die Grundlagen dafür, dass die Absolvent_innen künftig zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rollen verantwortungsbewusst übernehmen können.

Durch die zahlreichen und vielfältigen Projektarbeiten haben die Studierenden die Möglichkeit, die Lernziele nicht nur im Bereich von Wissen und Verstehen zu realisieren, sondern auch besonders in der Anwendung von Wissen und im Praktizieren und Lernen von Kommunikation und Kooperation aktiv zu sein. Dies hat die Gutachtergruppe davon überzeugt, dass die Qualifikationsziele gut durchdacht sind. Durch das Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen hat sich die Gutachtergruppe auch davon überzeugen können, dass die erwarteten Lernergebnisse in der Vergangenheit auch erzielt wurden.

Der Studiengang stellt nach Ansicht der Gutachter_innen eine berufsfeldbezogene Qualifikation sicher. Die Studierenden erwerben einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss, in dessen Rahmen sie mit den nötigen fundierten wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen und Kompetenzen ausgestattet werden.

Durch die Vermittlung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen und Fähigkeiten qualifiziert der Studiengang für eine einschlägige Tätigkeit im Ingenieursbereich. Die Studierenden haben sehr gute berufliche Einstiegschancen in regional, national und international agierende Unternehmen. Die Rückmeldung der Absolvent_innen sowie der in der Regel nahtlose Übergang vom Studium in den Beruf zeugen von einer guten Passgenauigkeit im Hinblick auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes. Berufsrelevante überfachliche Kompetenzen werden u. a. auch durch den hohen Anteil an Praxis- und Projektarbeiten vermittelt.

Das kooperative Studienmodell bzw. StudiumPLUS ist nach Ansicht der Gutachtergruppe sehr zu begrüßen, da es parallel zum Bachelorstudium eine Berufsausbildung ermöglicht. Die Studienorganisation wird den zukünftigen Studierenden ein hohes Maß an Disziplin und Organisation abverlangen, was über die reinen Lehrinhalte hinaus auch persönlichkeitsbildend ist.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Qualitätsziel und Abschlussniveau:

Die Absolvent_innen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau/Produktionstechnik und -management sind primär in den Bereichen der Produktion, dem Produktionsumfeld sowie der Prozessentwicklung von mittelständischen Unternehmen und weltweit agierenden Konzernen tätig.

Der Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik und -management setzt seine inhaltlichen Schwerpunkte so, dass grundsätzlich eine branchenunabhängige Tätigkeit im Bereich von Produktionstechnik und -management möglich ist. Dennoch können die Absolvent_innen des Studiengangs durch ihren fachlichen Hintergrund bevorzugt in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, wie zum Beispiel der Automobilindustrie und deren Zulieferer, den Herstellern von Werkzeugmaschinen, Handhabungs- und Automatisierungstechnik, Anlagen der Fertigungstechnik und des Sondermaschinenbaus tätig sein.

Ingenieure_innen der Produktionstechnik planen, organisieren, leiten, überwachen und optimieren die gesamten Produktionsabläufe eines Betriebes. Sie konzipieren und entwickeln Fertigungs- und Montagetechnologien und -systeme und sind für deren Betrieb und die Instandhaltung zuständig.

Die Tätigkeitsschwerpunkte der Absolvent_innen liegen in der Produktionsorganisation, der Materialwirtschaft, der Produktions- und Montageplanung und -steuerung inklusive Qualitätssicherung, der Instandhaltung, dem Produktionsmanagement bis hin zur Produktionsleitung, der Prozess-/Verfahrensoptimierung, der Technologieentwicklung für neue Produktionsverfahren sowie der Betriebsmittelentwicklung. Bei den beispielhaft vertieften Technologien soll das lokale industrielle Umfeld berücksichtigt werden (zum Beispiel die Stanz-, Umform- und Lasertechnik). Außerdem ist das zunehmend wichtige Feld der Automatisierung/Digitalisierung abzudecken.

Das Tätigkeitsfeld der Absolvent_innen ist geprägt von der Planung, Optimierung und Steuerung einer zunehmend komplexen Produktion, um Produkte unter Zeit- und Qualitätsaspekten bei möglichst geringen Kosten herzustellen. Es beinhaltet die Arbeit in Teams, auch mit anderen Unternehmensbereichen (Entwicklung, Konstruktion, Produktmanagement, Vertrieb etc.). In diesem Aufgabenfeld sind sie sich ihrer gesellschaftlichen und ethischen Verantwortung im Rahmen ihrer Tätigkeit in Produktion und Management bewusst.

Lernergebnisse:

- Breites anwendungsorientiertes Grundlagenwissen aus den klassischen Ingenieurdisziplinen (Mathematik, Mechanik, Wärmelehre, Elektrotechnik, Werkstoffkunde, Informationstechnik, CAD-Anwendungen)
- Fundierte Kenntnisse über Maschinenelemente und in der Praxis bewährte Baugruppen (Getriebe, Kupplungen, Antriebselemente)
- Fähigkeit zur Umsetzung von Produktdaten der Entwicklung in Prozessdaten (Stammdaten, Stücklisten, Arbeitspläne etc.) der Produktion
- Vertiefte Kenntnis moderner Produktions- und Fertigungstechniken
- Kenntnisse zur Ermittlung, Bewertung und Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit, Produktivität und Qualität

- Umsetzungsfähigkeit von Produktionsprozessmodellen und Qualitätssicherungsmaßnahmen in Produktionseinheiten
- Abstraktes, systemorientiertes Denken zur Erfassung neuer Problemstellungen und Randbedingungen
- Beherrschung eines sehr breiten Methodenspektrums zur Analyse komplexer Produktionsabläufe
- Fähigkeit zur arbeitsorganisatorischen Planung und Gestaltung von Produktionsprozessen unter Anwendung von produktionstechnischem Wissen
- Verantwortungsbewusstsein für die Planung und Gestaltung von sicheren und humanen Arbeitsplätzen
- Fähigkeit zur verantwortungsbewussten Teamarbeit in einer interdisziplinären Arbeitsumgebung
- Schnittstellenkompetenz zu anderen Ingenieurdisziplinen wie zum Beispiel Elektrotechnik und Informatik sowie Betriebswirtschaftslehre und Recht
- Schriftliche und mündliche Überzeugungskraft (auch in einer Fremdsprache) zur klaren Darstellung von Problemstellungen und Lösungsansätzen

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Qualitätsziel und Abschlussniveau:

Die Produktentwicklung als einer der Kernprozesse im Unternehmen ist eng mit dem Erfolg der Produkte und somit der Unternehmen selbst verknüpft. Die Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Weiterentwicklung von Produkten haben sich in den letzten Jahren stark verändert und werden sich in der Zukunft auch weiter deutlich verändern. Produkte integrieren immer häufiger unterschiedliche Technologien in sich, es werden mehr Funktionen in den Produkten gefordert und die Kunden wünschen immer individuellere Produkte. Hinzu kommen die Herausforderungen durch neue Märkte, neue Wettbewerber und neue Technologien.

Daraus ergibt sich, dass die Entwicklung von Produkten heute sehr stark durch den Zwang zur interdisziplinären Zusammenarbeit geprägt ist. Zudem müssen immer häufiger Entwicklungsteams aus unterschiedlichen Ländern und somit Personen unterschiedlicher Kulturen gemeinsam neue Produkte entwickeln.

Im Masterstudiengang kommen Bachelorabsolvent_innen aus den Ingenieurwissenschaften mit Bachelorabsolvent_innen aus dem Design zusammen. Ziel des Studiengangs ist es, Studierende auszubilden, die in der Lage sind,

- durch ihr interdisziplinäres und interkulturelles Verständnis komplexe Entwicklungsprojekte zu bearbeiten,
- an der Schnittstelle zwischen Produktentwicklung und den Bereichen Design, Vertrieb, Marketing, Produktmanagement und Qualitätssicherung zu arbeiten,
- mittelfristig in Unternehmen Aufgaben der Projektleitung sowie Linien-Führungsaufgaben zu übernehmen und sich dabei auch der besonderen Verantwortung der Produktentwicklung bewusst zu sein,
- Themen der Produktentwicklung im Rahmen einer wissenschaftlichen Tätigkeit eigenständig zu bearbeiten und weiterzuentwickeln,
- sich mit eigenen Ideen selbstständig zu machen.

Die Studiengangziele sind auf den Websites der Fakultät für Technik beschrieben.²⁹

Lernergebnisse:

Die Absolvent_innen sollen dazu befähigt werden, ihre Aufgaben entsprechend der Studiengangziele umfassend wahrzunehmen. Um die beschriebenen Ziele des Masterstudiengangs zu erreichen, soll vorhandenes Wissen auf den Gebieten Prozesse, Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung, Führen in der Produktenentwicklung sowie Anregung und Realisierung innovativer Produkte aus dem Erststudium vertieft, zusätzlich aber auch neues Wissen auf den genannten Gebieten vermittelt werden. So soll die erforderliche Wissenstiefe und Wissensbreite für ein erfolgreiches Arbeiten in einer interdisziplinär geprägten Entwicklungsumgebung erreicht werden.

Abgeleitet aus den Studiengangzielen und mit Blick auf die oben genannten Gebiete wurden für den Masterstudiengang folgende Fähigkeiten definiert:

- Verstehen und Beherrschen komplexer technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge in der Produktentwicklung
- Strukturieren, Planen und Bearbeiten komplexer Entwicklungsaufgaben

²⁹ <https://engineeringpf.hs-pforzheim.de/fakultaet/qualitaet/studiengangziele/> , abgerufen am 06.12.2019.

- Gestaltung der frühen Phasen eines Produktentwicklungsprojektes (wenn Ziele und Aufgabenstellungen noch unscharf definiert und die Prozesse noch unsicher sind)
- Arbeiten in interdisziplinären, nationalen und internationalen Entwicklungsteams
- Planen und Leiten multidisziplinärer Entwicklungsprojekte
- Auswahl und Einsatz geeigneter Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung
- Sichere und zielgerichtete Kommunikation mit anderen Fachdisziplinen im Umfeld der Produktentwicklung
- Kenntnis, Verständnis und Nutzung der Arbeitsweisen anderer Fachdisziplinen für die Produktentwicklung
- Initiieren und erfolgreiches Umsetzen von Innovationen in einem Unternehmen
- Kenntnis der rechtlichen Rahmenbedingungen und Erkennen von rechtlichen Risiken im Zusammenhang mit der Produktentwicklung
- Entwicklungsabläufe in Unternehmen kritisch zu hinterfragen und bedarfsgerecht zu optimieren
- Personalverantwortung in Entwicklungsbereichen von Unternehmen zu übernehmen und Personen unterschiedlicher Disziplinen und Kulturen erfolgreich zu führen
- Eigenständiges und wissenschaftlich fundiertes Bearbeiten grundlegender Fragestellungen der Produktentwicklung
- Verantwortungsbewusstes, unternehmerisches Handeln unter Berücksichtigung von ethischen Aspekten bei der Entwicklung von Produkten

Die oben aufgeführten Fähigkeiten als Lernergebnisse des Studiengangs sollen die Absolvent_innen dazu befähigen, sich erfolgreich mit Aufgaben der Produktentwicklung in verschiedenen Formen zu befassen.

Die curricular verankerten Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden ergänzt durch zusätzliche Veranstaltungen wie beispielsweise spezifische Zeichenkurse für Produktentwickler oder Vorträge von Unternehmensgründern über ihren Weg zum eigenen Unternehmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert und tragen den in Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 des Studienakkreditierungsstaatsvertrag genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung. Sie sind für einen konsekutiven Masterstudiengang mit ingenieurwissenschaftlicher Ausrichtung nach Ansicht der Gutachtergruppe angemessen, passend und stellen sicher, dass eine vertiefende, verbreiternde und ergänzende fachübergreifend Ausbildung in den Ingenieurwissenschaften erfolgt.

Der Studiengang stellt nach Ansicht der Gutachter_innen eine berufsfeldbezogene Qualifikation sicher. Die Studierenden erwerben einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss, in dessen Rahmen sie mit den entsprechenden wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen und Kompetenzen ausgestattet werden.

Durch die Vermittlung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen und Fähigkeiten qualifiziert der Studiengang für eine einschlägige Tätigkeit im Ingenieursbereich bzw. im Forschungsbereich. Die Studierenden haben sehr gute berufliche Einstiegschancen in national und international agierende Unternehmen. Die Rückmeldung der Absolvent_innen sowie der nahtlose Übergang vom Studium in den Beruf zeugen von einer guten Passgenauigkeit im Hinblick auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes. Berufsrelevante überfachliche Kompetenzen werden u. a. auch durch den hohen Anteil an Praxis- und Projektarbeiten vermittelt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

Curriculum

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO.

[Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Lehr- und Lernformen in den Studiengängen sind vielfältig: Vorlesungen mit Übungen, Lernen im Labor, Projektmanagement, Projekt- und Gruppenarbeiten und Projektarbeiten in Unternehmen etc. Viele Module beinhalten Laborkurse. In den meisten Laboren durchlaufen die Studierenden unterschiedliche Stationen und arbeiten zusammen im Team. Die Lehr- und Lernformen sind stark anwendungsorientiert, entsprechen der ingenieurwissenschaftlichen Fachkultur und dem Studienformat und verbinden die verschiedenen Disziplinen und deren Anwendung miteinander.

In den Studiengängen wird sehr großer Wert auf den Praxisbezug gelegt, was sich an dem hohen Anteil von Übungen und Laboren sowie insbesondere in den Projektarbeiten zeigt. Bei den (Forschungs-)Projekten mit Unternehmen lernen die Studierenden die Unternehmensseite kennen, erkennen die Relevanz der an der Hochschule behandelten Themen und entwickeln durch die Teamarbeit Problemlösungsfähigkeit und Sozialkompetenz.

Einblicke in verschiedene Unternehmen bekommen die Studierenden u. a. durch das obligatorische Praxissemester im fünften Semester der Bachelorstudiengänge, die Projekte, die zusammen mit der Industrie durchgeführt werden, und den Besuch von Unternehmen bei Exkursionen bzw. der Exkursionswoche, die einen wichtigen Bestandteil der praktischen Untermauerung der theoretischen Lehrinhalte darstellen.

Die Bachelorthesis ist im siebten Semester und die Masterthesis im dritten Semester angesiedelt und kann sowohl an der Hochschule als auch in der Industrie angefertigt werden. Überwiegend wird die Abschlussarbeit in Unternehmen durchgeführt. Durch praxisnahe Forschungsprojekte, die in der Regel mit Industriepartnern durchgeführt werden, sind die an der Hochschule absolvierten Abschlussarbeiten ebenfalls durch aktuelle, praxisrelevante Themenstellungen geprägt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

In den Bachelorstudiengängen sind die ersten drei Semester identisch. Im ersten Studienabschnitt (1. und 2. Semester) werden die Grundlagen für die darauffolgenden fachspezifischen Vertiefungen gelegt. Zu ihnen gehören die Schwerpunktthemen mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen (Technische Mechanik, Mathematik), ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (Werkstoffkunde, Elektrotechnik), Konstruktion und Entwicklung (Konstruktionslehre) und Grundlagen der Fertigung/Produktion (Fertigungstechnik). Die Vorlesungen werden in der Regel von praktischen Laborübungen begleitet, so dass der theoretisch vermittelte Stoff sofort den Bezug zur Praxis erhält. Ab dem ersten Semester werden in Projektarbeiten Kompetenzen vermittelt, Problemstellungen zu erkennen und zu lösen. Dabei wird ingenieurwissenschaftliches Denken und Handeln praktiziert. Innerhalb des ersten Studienabschnitts besteht die Möglichkeit, in den Bachelorstudiengang Maschinenbau/Produktionstechnik und -management zu wechseln.

Im zweiten Studienabschnitt (3. bis 7. Semester) steht die Produktentwicklung im Zentrum der Lehre. Zu weiteren vertiefenden Lehrinhalten im Bereich der Technischen Mechanik und der Konstruktionslehre kommen im dritten und vierten Semester die Mess- und Versuchstechnik, Grundlagen der Programmierung, die Thermodynamik und die Regelungstechnik hinzu. Im Mittelpunkt des vierten Semesters stehen außerdem wesentliche Aspekte zu dem Themenbereichen Mechatronik und Antriebstechnik sowie das Management in der Produktentwicklung.

Das obligatorische Praxismodul mit 25 ECTS-Leitungspunkten im fünften Semester wird in einem Industriebetrieb absolviert. In diesem Ausbildungsabschnitt sollen bereits im Unternehmen ingenieurnahe Tätigkeiten übernommen und so zukünftige Arbeitsfelder kennengelernt werden. Zusätzlich muss eine begleitende Blockveranstaltung besucht werden, in der eine Präsentation über die Tätigkeit und das Unternehmen vorzustellen ist. Während des Praxissemesters müssen die Studierenden zudem zwei verpflichtende Berichte über die Tätigkeit anfertigen.

Im sechsten und siebten Semester werden durch umfangreiche Seminar- und Projektarbeiten das im bisherigen Studium erworbene Wissen angewendet, verknüpft und vertieft. Im ‚Seminar Produktentwicklung/Konstruktion‘ im sechsten Semester, das sich durch einen sehr hohen Praxisbezug auszeichnet, wird ein kompletter Produktentwicklungszyklus von den Studierenden erarbeitet. Die Themenstellungen des Seminars orientieren sich an aktuellen Problemstellungen aus der Industrie und der Gesellschaft. Die Studierenden arbeiten dabei, wie in der Industrie, in unterschiedlichen Teams zusammen. Am Ende des Seminars entsteht ein komplett entwickeltes Produkt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, aus einem Katalog mit verschiedenen Profil- und Wahlpflichtmodulen ein individuelles Themenprofil für das weitere Studium zusammenzustellen. Die Bachelorthesis im siebten Semester stellt den abschließenden Schwerpunkt des Studiums dar.

Zugangsvoraussetzung zum Studium ist ein mindestens achtwöchiges Vorpraktikum, in dem die Grundfertigkeiten in der Metallbearbeitung erworben und ein erster Einblick in betriebliche Gegebenheiten und Abläufe vermittelt werden sollen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen. Die Gutachtergruppe bewertet die Lehr- und Lernformen positiv; sie sind geeignet, die Qualifikationsziele zu erreichen. Zudem können die Studierenden den Studiengang aktiv mitgestalten, zum Beispiel durch ihre aktive Einbeziehung in Gruppendiskussionen und Teamprojekten.

Es ist sichergestellt, dass die Studierenden eine Ausbildung erhalten, die durch die Vermittlung wissenschaftlicher Methoden und Kenntnisse einen Einstieg in die Berufspraxis ermöglicht. Das Verhältnis und die Kombination aus fachspezifischen und fachübergreifenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen stellen sicher, dass Studierende die nötigen disziplinären Grundlagen erlangen. Zudem haben die Studierenden die Möglichkeit, sich entsprechend ihrer Interessen individuelle

Schwerpunkte zu setzen und methodisches sowie überfachliches Wissen und entsprechende Kompetenzen zu erwerben. Die vorwiegend in Unternehmen durchgeführte Bachelorthesis wird im letzten Semester durch weitere Module didaktisch wie fachlich sinnvoll begleitet.

Das Lehrangebot, die Wahlveranstaltungen, das Praxissemester, die zahlreichen Praxisprojekte, die Exkursionen sowie die verpflichtenden englischsprachigen Lehrveranstaltungen gestalten das Curriculum angemessen und sehr attraktiv. Die Gutachtergruppe begrüßt ausdrücklich die konsequente Verzahnung von Theorie und Praxis im Curriculum mit den zahlreichen Praxisveranstaltungen und dem obligatorischen Praxissemester. Die curricularen Praxiselemente gewähren den Studierenden einen vertieften Einblick in Prozesse und Abläufe in Unternehmen und ermöglichen Praxiskontakte zu knüpfen und frühzeitig mit dem Aufbau erster beruflicher Netzwerke zu beginnen. Die Studierenden führen ihre Abschlussarbeit vorwiegend in Kooperation mit einem Unternehmen durch, was den Praxisbezug stärkt. Die Hochschule ist gut mit der regionalen Industrie verzahnt. Mit der Neueinführung des kooperativen Studienmodells bzw. StudiumPLUS werden die lokalen Kooperationen in Zukunft sicherlich weiter intensiviert.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Die ersten drei Semester des Studiums sind identisch zum Studiengang Maschinenbau/Produktentwicklung. Innerhalb des ersten Studienabschnitts (1. und 2. Semester) besteht die Möglichkeit, in den Bachelorstudiengang Maschinenbau/Produktentwicklung zu wechseln.

Im zweiten Studienabschnitt (3. bis 7. Semester) steht die Produktionstechnik zusammen mit dem Produktionsmanagement im Zentrum der Lehre. Zu weiteren vertiefenden Lehrinhalten im Bereich der Technischen Mechanik und der Konstruktionslehre kommen im dritten und vierten Semester die Mess- und Versuchstechnik, Grundlagen der Programmierung, die Thermodynamik und die Regelungstechnik hinzu. Im Mittelpunkt des vierten Semesters stehen außerdem wesentliche Aspekte zu den Themenbereichen Logistik, Qualität und Management sowie die Automatisierung von Produktionsprozessen.

Im sechsten und siebten Semester werden durch umfangreiche Seminar- und Projektarbeiten das im bisherigen Studium erworbene Wissen angewendet, verknüpft und vertieft. Im Seminar

Produktionstechnik‘ im sechsten Semester, das sich durch einen sehr hohen Praxisbezug auszeichnet, wird ausgehend von einer Konstruktionszeichnung/Stückliste die komplette Fertigungs- und Montagekette geplant. Dabei werden alle Fertigungs- und Montageschritte im Detail analysiert und bewertet und auch die Qualitätsplanung/Qualitätssicherung wird komplett durchgeplant. Die Studierenden arbeiten wie in einem Fabrikbetrieb in unterschiedlichen Teams (zum Beispiel Fertigungsplanung, Fertigungsausführung, Qualitätssicherung etc.) zusammen. Die von den Studierenden bearbeiteten Themen werden anhand von realen Themenfeldern aus der Industrie ausgewählt. Dazu wird jedes Seminar in der Regel von Industrievertreter_innen mitbetreut.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Im Masterstudiengang umfasst das Lehrangebot des ersten und zweiten Semesters folgende vier Kernbereiche: 1. Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung, 2. Anregung und Umsetzung von Innovationen, 3. Führen von Entwicklungsteams sowie 4. rechtliche Aspekte der Produktentwicklung.

Die Projekte sind integraler Bestandteil des gesamten Studiums und sichern den Bezug zur Praxis. Insbesondere das interdisziplinäre Projekt spiegelt die Arbeitswelt der Produktentwickler_innen wieder, da dort in einem Team Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenarbeiten. Im dritten Semester finden keine Vorlesungen mehr statt. Damit wird der Masterthesis die entsprechende Zeit eingeräumt und zugleich ein Zeitfenster geschaffen, um die Abschlussarbeit im Ausland schreiben zu können.

Durch die Wahlpflichtfächer können die Studierenden individuell weitere Vertiefungsrichtungen auswählen, sodass auch die verschiedenen Vorkenntnisse der Bachelorabsolvent_innen berücksichtigt werden und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium eröffnet werden.

In der Gestaltung der Lehre wird ein großer Wert auf Gruppen- und Projektarbeiten gelegt, in denen die Studierenden ihr zuvor in den Vorlesungen erlerntes Wissen anwenden und Fragestellungen selbständig erarbeiten. So werden sie anwendungsnah auf das Berufsleben vorbereitet

und erhalten zudem die Chance, Themen selbst zu wählen und diese eigenständig auszugestalten.

Zu Beginn des zweiten Semesters führen die Studierenden in der Projektwoche ‚designING‘ (‚Interdisziplinäre Projektseminar Design und Ingenieurwissenschaften‘) gemeinsam mit Studierenden aus dem Industrial Design sowie dem Marketing eine komplette Produktentwicklung bis hin zum Prototyp durch. Durch die direkte Abstimmung mit den Studierenden anderer Disziplinen wird sehr realitätsnah die Praxis simuliert, in der die Studierenden erlerntes Wissen und erlernte Methoden selbstständig und eigenverantwortlich anwenden.

Durch außercurriculare freiwillige Angebote wie dem Technik-Ethik-Seminar der Thales-Akademie, dem Wertanalyse-Kurs des Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und dem Visualisierungskurs können die Studierenden weitere wertvolle Kompetenzen erlangen, die in der Produktentwicklung wichtig sind.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist nach Ansicht der Gutachtergruppe adäquat aufgebaut, um die Qualifikationsziele zu erreichen. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, der Abschlussgrad und die Abschlussbezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen. Die Gutachtergruppe bewertet die Lehr- und Lernformen positiv; sie sind geeignet, die Qualifikationsziele zu erreichen. Zudem können die Studierenden den Studiengang aktiv mitgestalten, zum Beispiel durch ihre aktive Einbeziehung in Gruppendiskussionen und Teamprojekten und Einbindung bei der Entscheidung über die Auswahl der Unternehmen und Institutionen, die im Rahmen der jeweils im Sommersemester stattfindenden Exkursionswoche besucht werden.

Es ist sichergestellt, dass die Studierenden eine Ausbildung erhalten, die durch die Vermittlung wissenschaftlicher Methoden und Kenntnisse einen Einstieg in höhere Positionen in national und international agierende Unternehmen ermöglicht. Das Verhältnis und die Kombination aus fachspezifischen und fachübergreifenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen stellen sicher, dass Studierende das Wissen aus dem Erststudium auf den Gebieten Prozesse, Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung, Führen in der Produktenentwicklung sowie Anregung und Realisierung innovativer Produkte vertiefen und zusätzlich neues Wissen in den genannten Gebieten erlangen. Zudem haben die Studierenden die Möglichkeit, sich entsprechend ihrer Neigungen individuell zu profilieren und methodisches sowie überfachliches Wissen und entsprechende Kompetenzen zu erwerben.

Das Lehrangebot, die Wahlveranstaltungen, die zahlreichen Praxisprojekte, die Exkursionen mit Fachveranstaltungen in den besuchten Unternehmen sowie die verpflichtenden englischsprachigen Lehrveranstaltungen gestalten das Curriculum angemessen und sehr attraktiv. Die Gutachtergruppe begrüßt ausdrücklich die konsequente Verzahnung von Theorie und Praxis im Curriculum mit den zahlreichen Praxisveranstaltungen, dem gezielten Einsatz von Führungskräften aus der Industrie als Lehrbeauftragte, die beispielsweise die Vorlesungen ‚Human Resource Management‘, ‚Cross Cultural Management‘ und ‚Werkstoffe und Design‘ übernehmen. Die curricularen Praxiselemente gewähren den Studierenden einen vertieften Einblick in Prozesse und Abläufe in Unternehmen und ermöglichen Praxiskontakte zu intensivieren und das berufliche Netzwerk auszubauen. Die Studierenden führen ihre Abschlussarbeit vorwiegend in Kooperation mit einem Unternehmen durch, was den Praxisbezug verstärkt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Mobilität

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In den Studiengängen ist kein verpflichtender Auslandsaufenthalt vorgesehen.

Anerkennungen von an anderen Hochschule erbrachten Studienzeiten und Prüfungsleistungen werden von der Fakultät für Technik über das Learning Agreement abgewickelt. Die Anerkennungen von Studienzeiten und Prüfungsleistungen sowie die Anrechnungen von außerhochschulisch erbrachte Leistungen sind in der Studien- und Prüfungsordnung und der „Satzung über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen zur Ergänzung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht“³⁰ vom 10. Juli 2019 geregelt.

Einschlägige Informationsveranstaltungen und Beratungsangebote u. a. durch das Akademische Auslandsamt und die im Fachbereich zuständigen Verantwortlichen sind von Seiten der Hochschule gegeben.

³⁰ https://www.hs-pforzheim.de/fileadmin/user_upload/uploads_redakteur/Studentische_Abteilung/Dokumente/Studienorganisation/Pruefungen/SPO/SPO_Anrechnungssatzung.pdf , abgerufen am 11.12.2019.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

In den Bachelorstudiengängen können die Studierenden fakultative Aufenthalte an anderen Hochschulen oder im Ausland wahrnehmen. Die Fakultät empfiehlt ein Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland im sechsten Semester. Zudem ist es möglich, das fest im Curriculum verankerte Praxismodul im fünften Semester sowie die Thesis im Ausland zu absolvieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die an anderen Hochschulen erbrachten Studienzeiten und Prüfungsleistungen sowie die außerhochschulisch erbrachten Leistungen werden umfassend anerkannt. Im Rahmen der Gespräche bei der Begehung stellte sich heraus, dass trotz der vielfältigen Beratungs- und Informationsangebote seitens der Hochschule nur wenige Studierende die Möglichkeit eines fakultativen Auslandsaufenthalts bzw. Auslandssemesters wahrnehmen. Die Studierenden und Absolvent_innen berichteten, dass sie sich umfassend informiert fühlen und durchaus Interesse an einem Auslandsaufenthalt besteht.

Die Gutachtergruppe ist der Ansicht, dass aufgrund der Abweichungen von mehr bzw. weniger als 30 ECTS-Leistungspunkten pro Semester (siehe Prüfbericht § 8) sowie der Festlegung von 25 ECTS-Leistungspunkten für das Praxismodul im fünften Semester die Mobilitätsfenster im Studiengang eingeschränkt werden. Sie empfehlen daher bei der Weiterentwicklung des Studiengangs die Mobilitätsfenster zu verbessern und geeignete strukturelle Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität zu schaffen, beispielsweise durch die Standardisierung auf 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester und die Aufwertung des Praxismoduls auf 30 ECTS-Leistungspunkte, um die Mobilitätsneigung der Studierenden zu fördern und interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen.

Die zukünftigen Studierenden des kooperativen Studienmodells bzw. StudiumPLUS sind verpflichtet, das Praxismodul in ihrem auszubildenden Unternehmen durchzuführen. Theoretisch besteht die Möglichkeit ein Auslandssemester durchzuführen; praktisch wird sich dies vermutlich wohl schwer realisieren lassen. Dies ist dem besonderen Profil des Studienmodells geschuldet.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Im Studiengang sollten die Mobilitätsfenster verbessert werden, indem geeignete strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, beispielsweise durch die Standardisierung auf 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester und die Aufwertung des Praxismoduls auf 30 ECTS-Leistungspunkte, um so interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen und die studentische Mobilität zu fördern.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Im Studiengang sollten die Mobilitätsfenster verbessert werden, indem geeignete strukturelle Rahmenbedingungen geschaffen werden, beispielsweise durch die Standardisierung auf 30 ECTS-Leistungspunkte pro Semester und die Aufwertung des Praxismoduls auf 30 ECTS-Leistungspunkte, um so interessierten Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen bzw. im Ausland ohne Zeitverlust zu ermöglichen und die studentische Mobilität zu fördern.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte verwiesen.

Im Masterstudiengang besteht im dritten Semester die Möglichkeit, die Thesis im Ausland zum Beispiel an einer Hochschule oder bei einem Unternehmen zu erstellen, da im letzten Semester keine Vorlesungen mehr stattfinden und die Studierenden sich ganz auf die Masterthesis konzentrieren können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die an anderen Hochschulen erbrachten Studienzeiten und Prüfungsleistungen sowie die außerhochschulisch erbrachten Leistungen werden umfassend anerkannt. Im Rahmen der Gespräche bei der Begehung berichteten die Studierenden und Absolvent_innen, dass sie sich aufgrund der vielfältigen Beratungs- und Informationsangebote seitens der Hochschule umfassend informiert fühlen und durchaus Interesse an einem Auslandsaufenthalt besteht.

Aufgrund des auf drei Semester angelegten Studiums gibt es jedoch nicht viele Möglichkeiten, einen Auslandsaufenthalt bzw. ein Auslandssemester zu absolvieren. Die Studierenden und Absolvent_innen bestätigten ferner, dass sich insbesondere das dritte Semester anbietet, die Masterthesis an einer anderen Hochschule oder bei einem Unternehmen im Ausland zu erstellen, was auch wahrgenommen wird. Bei den Gesprächen hat sich gezeigt, dass nur wenige Masterstudierende die Möglichkeit eines Auslandssemesters nutzen. Neben der kurzen Regelstudienzeit sind hierfür auch persönliche Gründe verantwortlich. Die Rahmenbedingungen für ein Mobilitätsfenster sind grundsätzlich gegeben.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Personelle Ausstattung

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 2 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Im Bereich Maschinenbau sind ab dem Sommersemester 2020 16 Professor_innen, 2,5 Lehrkräfte für besondere Aufgaben und 13 Lehrbeauftragte mit einem Gesamtdeputat von 566 Semesterwochenstunden (SWS) pro Jahr verantwortlich für die drei Studiengänge. Dem steht gemäß der Kapazitätsplanung ein Bedarf von 565 SWS jährlich gegenüber. Deputatsreduktionen aufgrund der Übernahme von Aufgaben im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung werden über Lehrkräfte für besondere Aufgaben und Lehrbeauftragte ausgeglichen. In der Verwaltung und den Laboren sind insgesamt 19 Mitarbeiter_innen tätig (jeweils ein_e Bereichsassistentin, Bereichsreferentin, Studiengangreferentin und Werkstattmeister sowie 15 Laboringenieur_innen bzw. akademische Mitarbeiter_innen).

Die Vertretung von für Forschungsaufgaben freigestellten Professor_innen sowie die Vermittlung spezifischer Themen in Blockveranstaltungen erfolgt durch die Lehrbeauftragten, die ihre Fachkenntnisse aus der Industrie in vielfältigen Lehrveranstaltungen insbesondere im Wahlpflichtbereich einbringen. Aufgrund der Verflechtungen zwischen den Technikstudiengängen fakultätsin-

tern und den anderen Fakultäten durch das interdisziplinäre Lehrveranstaltungsangebot im Wahlbereich kommen zahlreiche Lehrimporte und -exporte hinzu. Im Fachbereich Maschinenbau ist der Import und Export nahezu ausgeglichen.

Eine kontinuierliche Weiterbildung der Lehrenden wird durch Teilnahme an Kongressen, Konferenzen und wissenschaftlichen Tagungen, den Besuch von Fortbildungen und Fachvorträgen aus Wirtschaft und Industrie, die Mitwirkung an Forschungsprojekten, Vorträge des Promotionskollegs sowie durch didaktische Weiterbildungsmöglichkeiten und -veranstaltungen u. a. des Landes Baden-Württemberg gewährleistet. Neuberufene Professor_innen bekommen eine_n Mentor_in zugeordnet, die/der die fachliche und didaktische Entwicklung begleitet. Ihnen steht zudem auch das hochschuldidaktische Einführungsseminar der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik in Karlsruhe offen, das sie zeitnah besuchen sollten.

Durch die Betreuung von Abschlussarbeiten in der Industrie sowie die Zusammenarbeit bei studentischen Projekten und/oder Forschungs- und Transferprojekten ist ein regelmäßiger Kontakt der Professor_innen mit der Industrie und den dort aktuellen Technologien und Fragestellungen sichergestellt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die personellen Ressourcen des Fachbereichs sind ausreichend und geeignet, um die Lehre in den Studiengängen abzudecken. Die hauptamtlich lehrenden Professor_innen sind fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziert. Die personelle Ausstattung des Studiengangs entspricht den inhaltlichen Anforderungen. Das zu erbringende Lehrdeputat der Studiengänge wird durch hauptamtliche Lehrende, überwiegend durch Professor_innen abgedeckt. Nahezu alle Professor_innen, die lehrend an der Hochschule tätig sind, haben promoviert und verfügen über mehrjährige Berufserfahrung außerhalb des Hochschulbereichs. Positiv hervorzuheben ist die gute fakultätsinterne und fakultätsübergreifende interdisziplinäre Zusammenarbeit des Lehrkörpers. Geeignete Maßnahmen hinsichtlich der Personalauswahl und -qualifizierung sind vorhanden und werden ergriffen.

Die Verbindung von Forschung und Lehre wird durch die unterschiedlichen Forschungsaktivitäten der Lehrenden gewährleistet; die forschungsnahe Lehre ist gegeben und wird praktiziert. Darüber hinaus wird die Aktualität der zu erbringenden Lehre u. a. durch die Weiterbildung der Lehrenden

und dem regelmäßigen Austausch und der Zusammenarbeit beispielsweise bei Forschungs- und Transferprojekten mit der Industrie sichergestellt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Ressourcenausstattung

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 3 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Die Fakultät für Technik verfügt über Unterrichtsräume, die entsprechend der Nutzung in vier Kategorien eingeteilt sind: Hörsäle, Seminarräume, PC-Pools, Labore und Werkstätten. Die Ka-

pazitätsplanung für die benötigten Unterrichtsräume erfolgt im Rahmen der Stundenplanung jeweils im laufenden Semester für das folgende Semester. Langfristige zusätzliche Kapazitätsbedarfe werden über den ‚Arbeitskreis TANDEM Gebäude und Infrastruktur‘ geplant. So wird sichergestellt, dass für alle geplanten Veranstaltungen immer entsprechende Unterrichtsräume zur Verfügung stehen.

Die Hörsäle sind für Veranstaltungen von 80 bis 100 Personen bestuhlt; die Seminarräume sind für Gruppengrößen von 20 bis 80 Personen geeignet. Die größeren Räume können durch Schiebewände für kleinere Gruppen und Unterricht mit Gruppenarbeit unterteilt werden. Sämtliche Räume verfügen über eine moderne technische und festinstallierte audiovisuelle Ausstattung und sind zusätzlich nach Bedarf für interaktive Unterrichtsformen mit Whiteboards, Tafeln oder interaktiven Touch-Bildschirmen, variablen Metaplanwänden, Flip-Charts und Präsentationsmaterialien ausgestattet.

Die PC-Pools sind mit moderner, leistungsstarker Technik ausgestattet, verfügen über gängige Office Anwendungen sowie die in der Lehre benötigten Programme (CAD- oder Messwertverarbeitungs-Software etc.). Die PC-Pools werden von Laboringenieur_innen betreut und sind für die Studierenden meisten auch außerhalb der Veranstaltungen über das elektronische Zugangssystem KABA zugänglich und können so rund um die Uhr genutzt werden. Die Hochschule ist flächendeckend mit schnellem und kostenlosem WLAN ausgestattet.

Alle Labore und Werkstätten sind neben der technischen und audiovisuellen Grundausstattung mit Projektarbeitsplätzen, PCs und Maschinen ausgestattet, die auf die Lehrinhalte abgestimmt sind und regelmäßig auf den neuesten Stand erweitert werden. Es steht eine mechanische Werkstatt mit Bohr-, Dreh- und Fräsmaschine sowie mehrere 3D-Drucker zur Verfügung. Zudem gibt es mehrere modern ausgestattete Labore, zum Beispiel für Werkstoffkunde, Kunststofftechnik, Leichtbau, CAD-Pool, Lasertechnik mit Robotern, 5-Achs-CNC-Fräsmaschine, Handhabungs- und Automatisierungstechnik, Messtechnik etc. Die Labore werden von den Laboringenieur_innen und Werkstattmeistern betreut. Der Betrieb und die Nutzung sind durch die Labor- und Werkstattordnung geregelt und über das elektronische System SAM ist sichergestellt, dass alle Mitarbeiter_innen und Studierende regelmäßig hinsichtlich der notwendigen Sicherheitsunterweisungen unterrichtet und geschult werden.

Den Studierenden stehen zudem auf dem Campus individuelle Lernbereiche und Arbeitsplätze zur Verfügung. Die Hochschulbibliothek verfügt neben dem Präsenz- und Ausleihbestand über eine Vielzahl elektronischer Medien, die auch von außerhalb über das Virtuelle Private Netzwerk (VPN) für Studierende, Mitarbeiter_innen und Professor_innen jederzeit verfügbar sind. In allen Gebäuden stehen zahlreiche Multifunktionsgeräte zum Drucken, Kopieren und Scannen jederzeit zur Verfügung.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifende Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Für die Durchführung der Studiengänge stehen ausreichend viele Lehrräume mit moderner, technischer Ausstattung zur Verfügung. Bei der Besichtigung der Räumlichkeiten haben sich die Gutachter_innen insbesondere die Labore für Werkstoffkunde, Kunststofftechnik, Leichtbau, CAD-Pool, Lasertechnik mit Robotern, 5-Achs-CNC-Fräsmaschine, Handhabungs- und Automatisierungstechnik, Messtechnik etc. der Fakultät für Technik angesehen und konnten sich von der hochwertigen Ausstattung der Laborräume überzeugen.

Die Gutachtergruppe bewertet die räumliche und sächliche Ausstattung des Fachbereichs und insbesondere die hervorragend ausgestatteten Labore als sehr gut und begrüßt die gute Zugänglichkeit der Labore und Lehrräume für die Studierenden und Mitarbeiter_innen.

Nach der verpflichtenden Sicherheitseinweisung als Nutzungsvoraussetzung für die Werkstätten und Maschinen können alle Räume, Arbeitsplätze und nahezu alle Maschinen und Werkzeuge in den freien Vorlesungsblöcken von den Studierenden genutzt werden, um die im Curriculum verankerten oder freien Projekte zu bearbeiten. Durch das elektronische Zugangssystem KABA haben diese stets Zugang.

Nichtwissenschaftliches Personal sowie die sächlichen Ressourcen sind adäquat vorhanden. Auch in Bezug auf die weiteren Lehrräume und die in der Hochschulbibliothek zugänglichen Lehrmittel sieht die Gutachtergruppe bestätigt, dass die Studierenden unter sehr guten Bedingungen lernen können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Dem Masterstudiengang steht im Gebäude T2 ein eigener Seminarraum zur Verfügung, in dem alle Vorlesungen stattfinden und der von den Studierenden außerhalb der Vorlesungsblöcke rund um die Uhr für Gruppenarbeiten und das Selbststudium genutzt werden kann.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Prüfungssystem

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 4 MRVO. [Link Volltext](#)

Studiengangübergreifende Aspekte

In den Studiengängen kommen folgende Prüfungsformen zum Einsatz: Klausuren, mündliche Prüfungen, Projekte, Hausarbeiten, Referate, Laborarbeiten, Studienarbeiten, Thesis, Prüfungsvorleistungen (u. a. für die Thesis und mündliche Abschlussprüfung) und unbenotete Prüfungsleistungen. Prüfungsart, -umfang und -dauer der abzulegenden Prüfungen sind in den Modulbeschreibungen der Modulhandbücher dargestellt und in den Studien- und Prüfungsordnungen umfassend geregelt; dort ist auch die idealtypische Abfolge der Studiengangmodule festgelegt. Die Prüfungsleistungen sollen grundsätzlich in dem im Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fachsemester absolviert werden. Eine frühere Ablegung von Prüfungsleistungen ist in Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit der Studiengangsleitung möglich.

Die Prüfungsorganisation erfolgt durch das Prüfungsamt unter Mitwirkung der Studiengangleiter_innen in Zusammenarbeit mit der/dem Studiendekan_in der Fakultät. Klausuren werden in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit innerhalb eines Zeitraums von zwei Wochen geschrieben. Die Prüfungstermine werden durch das Prüfungsamt ca. sechs Wochen vor der Prüfungsphase per Aushang, online sowie durch die Dozent_innen in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. Die onlinebasierte Prüfungsanmeldung ist in einem festgelegten und veröffentlichten Zeitraum für alle Prüfungsleistungen einschließlich für Labor- und Projektarbeiten, Hausarbeiten und unbenotete Prüfungsleistungen erforderlich. Nicht bestandene Prüfungsleistungen können zum nächsten regulären Termin im Folgesemester wiederholt werden.

Sämtliche Informationen zu den Studien- und Prüfungsordnungen, Nachteilsausgleichsregelungen und zu Prüfungsanforderungen wie beispielsweise bei den FAQ des Prüfungsamtes sind auf den Websites der Hochschule abrufbar.³¹

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Aufgrund der Teilnehmerzahlen bei studiengangübergreifenden Prüfungsleistungen ist in den Bachelorstudiengängen der Fakultät für Technik die vorherrschende Prüfungsform die Klausur und im Einzelfall die mündliche Prüfung, was auch aufgrund des Grundlagencharakters der vor allem in den ersten Semestern verankerten studiengangübergreifenden Module zurückzuführen ist. Wissenschaftliche Hausarbeiten und deren Präsentation sind für seminaristisch geprägte Lehrveranstaltungen in den studiengangspezifischen Fächern ab dem sechsten Semester vorgesehen.

In den ersten beiden Studiensemestern überwiegt die Prüfungsform Klausur. Gemäß Selbstdokumentation sind in allen Fächern Übungen mit der Prüfungsform unbenotete Prüfungsleistung und/oder Tutorien vorgesehen, in denen eine aktive Teilnahme der Studierenden gefordert wird. Die unbenotete Prüfungsleistung wird als ‚bestanden‘ bewertet, wenn über den Vorlesungszeitraum ausgeführte Testate erfolgreich absolviert wurden; diese können schriftlich, als auch münd-

³¹ https://www.hs-pforzheim.de/studium/im_studium/studien_und_pruefungsordnung/fag_pruefungsfragen/, abgerufen am 12.12.2019.

lich beispielsweise durch erfolgreiche Mitarbeit erbracht werden. Die Prüfungsform Projekt umfasst neben der Bearbeitung der Projektaufgabe und Dokumentation eine Präsentation mit anschließender Diskussion im Plenum.

Prüfungsleistungen des zweiten Studienabschnitts können von den Studierenden im Prinzip in beliebiger Reihenfolge belegt werden. Die Einhaltung des Studien- und Prüfungsplans wird jedoch dringend empfohlen, da die einzelnen Lehrveranstaltungsangebote aufeinander aufbauen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen und Prüfungsarten sind modulbezogen und kompetenzorientiert und ermöglichen grundsätzlich eine aussagekräftige Überprüfung der Lernergebnisse. Es werden unterschiedliche Prüfungsformen eingesetzt, die auch in vergleichbaren Maschinenbaustudiengängen Anwendung finden. Durch die Varianz an Prüfungsformen ist sichergestellt, dass unterschiedliche Kompetenzen abgeprüft werden. Die zahlreichen Projekte sowie der Einsatz verschiedener Prüfungsformen werden seitens der Gutachtergruppe begrüßt und positiv bewertet.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Aufgrund der geringen Anzahl von Studierenden ist es im Studiengang bereits zu Studienbeginn möglich, vielfältige Prüfungsformen durchzuführen. Im Rahmen der Pflichtmodule können die

Lehrenden u. a. zwischen den Prüfungsformen Klausur, Hausarbeit und Projekt auswählen. Die Erfahrungen aus den vergangenen Jahren zeigen einen in etwa gleichverteilten Mix der Prüfungsarten auf. Bei den Wahlpflichtmodulen sind mit den Prüfungsarten mündliche Prüfung und Referat mit anschließendem Fachgespräch zwei weitere Prüfungsformen möglich, da sich die Studierenden auf die Wahlpflichtmodule verteilen und die Anzahl sich somit weiter verringert. Die Prüfungsformen sind in Abstimmung mit den jeweiligen Modulverantwortlichen so gewählt, dass die fachlichen Spezifika berücksichtigt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studierbarkeit

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 5 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In der Fakultät für Technik wird jeder Studiengang von einer/einem Studiengangsleiter_in geführt. Die Studiengangsleitung ist für die Inhalte, Organisation und den reibungslosen Ablauf des Studienbetriebs verantwortlich, stellt die Vollständigkeit und Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungsangebote sicher, koordiniert die inhaltlichen und organisatorischen Belange des Studiengangs und ist letztverantwortlich für die Modulbeschreibungen. Darüber hinaus ist sie Ansprechperson für die Studierenden.

Zu den verschiedenen Studienabschnitten wie zum Beispiel das Praxis- und Auslandssemester gibt es in jedem Fachbereich spezielle Verantwortliche. Die Verwaltung der Studiengänge läuft in den jeweiligen Bereichssekretariaten zusammen. Zentrale Belange der Studierenden und Fragen beispielsweise zur Prüfungsordnung etc. sind hochschulweit u. a. über das Studentensekretariat, das StudiCenter, das Prüfungsamt, das Akademische Auslandsamt und die Bibliothek abgedeckt.

Die Studierenden und Absolvent_innen bestätigten im Gespräch bei der Begehung, dass durch den idealtypischen Studienverlaufsplan, den Studien- und Prüfungsplan, den transparenten Stundenplan und die Modulhandbücher der Studienbetrieb gut planbar und verlässlich ist. Im Rahmen der regelmäßigen Beratung zum Studienverlauf, u. a. durch die obligatorische Studienberatung bei einem entsprechenden Rückstand der zu erreichten ECTS-Leistungspunkte pro Semester, erfolgt eine durchgängige Planung des weiteren Studienverlaufs, um gewährleisten zu können,

dass die Studierenden mit einer gleichmäßigen Arbeitslast ihr Studium erfolgreich weiterführen können.

Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in Form einer wöchentlichen Vorlesung gelehrt. Einige Lehrveranstaltungen, die von externen Lehrbeauftragten gehalten werden, finden als Blockveranstaltungen statt. Diese werden in Abstimmung mit dem Vorlesungsplan überschneidungsfrei durchgeführt. Auch die Wahlpflichtfächer finden ohne Überschneidungen statt, sodass die Studierenden grundsätzlich alle Lehrveranstaltungen besuchen können. Die Vorlesungstermine sind für die Studierenden im digitalen Vorlesungsplan des e-Learning-Bereichs jederzeit einsehbar. Der Semesterkalender gibt u. a. Auskunft über außercurriculare Veranstaltungen.

In den Studiengängen wird die Arbeits- und Prüfungsbelastung der Studierenden regelmäßig überprüft, insbesondere durch die Rückmeldungen der Studienkommissionen und die Studierenden- und Absolventenbefragungen werden u. a. Prüfungsformate und -modalitäten, Arbeits- und Prüfungsbelastung regelmäßig erhoben und überprüft. Im Rahmen der Prüfungsplanung wird in der Regel sichergestellt, dass bei einer Belegung der Module in der vorgesehenen Reihenfolge in der zweiwöchigen Prüfungsphase maximal eine Klausurleistung pro Tag vorgesehen ist. Die Prüfungsleistungen mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat und Projekt sind losgelöst von der Prüfungsorganisation der Hochschule und finden meistens außerhalb der Prüfungsphase statt, was diese entzerrt und von den Studierenden positiv bewertet wird.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Aufgrund der Hinweise aus der Studienkommission des Fachbereichs Maschinenbau werden u. a. regelmäßig Überprüfungen der studentischen Arbeitsbelastung durchgeführt und ggf. Anpassungen hinsichtlich der Studierbarkeit vorgenommen. So wurde beispielsweise in der Lehrveranstaltung ‚Konstruktionslehre 3‘ festgestellt, dass aufgrund der direkten Weiterführung des Stoffes aus dem zweiten Semester und der Abschluss des Fachgebietes im dritten Semester eine erneute Einarbeitung vermieden wird und die Kompetenzen im vierten Semester bei anspruchsvollen Projektaufgaben direkt zur Verfügung stehen. Die Umsetzung dieser Änderung und weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit erfolgen mit der neuen Studien- und Prüfungsordnung. Wesentliche Kritikpunkte bezüglich einer zu hohen Arbeitsbelastung wurden gemäß

Selbstdokumentation bereits in der letzten Änderung der Studien- und Prüfungsordnung berücksichtigt und von der Studierenden bei der Begehung bestätigt, indem beispielsweise die ECTS-Leistungspunkte für die Vertiefungsfächer erhöht wurden.

Die Prüfungsorganisation sieht in den Bachelorstudiengängen in der Regel eine Prüfungsleistung pro Modul vor, wobei zusätzliche, semesterbegleitende Prüfungsleistungen hinzutreten können, was insbesondere bei Projekten, Übungen und Laboren der Fall ist. Gemäß Selbstdokumentation und der Gespräche im Rahmen der Begehung wurden die Ausnahmen von in der Regel einer Prüfung pro Modul inhaltlich-didaktisch begründet: So wird beispielsweise bei Modulen der Profil- und Wahlpflichtfächer, die zwei Veranstaltungen umfassen, von einer Modulprüfung abgesehen, um die Zuordnung zu den Wahlpflichtmodulen und eine Auslandsanrechnung zu ermöglichen. Zusätzlich können so die mündlichen Prüfungsanteile erhöht werden.³²

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Rahmen der Begehung konnte sich die Gutachtergruppe insbesondere im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen davon überzeugen, dass die Studiengänge innerhalb der vorgesehenen Regelstudienzeit studierbar sind. Darüber hinaus hat die Hochschule Prozesse entwickelt und diese mit Ressourcen versehen, um die Studierbarkeit der Studiengänge systematisch sicherzustellen. Dazu gehören ein planbarer und verlässlicher Studienbetrieb sowie die Überschneidungsfreiheit der Lehrveranstaltungen und der Prüfungen. Die Gutachtergruppe würdigt die Anstrengungen des Fachbereichs und nimmt positiv zur Kenntnis, dass die Studierenden und Absolvent_innen bei der Begehung über keinerlei Probleme diesbezüglich berichteten.

Der zugrunde gelegte studentische Arbeitsaufwand in den Studiengängen ist plausibel. Die Weiterentwicklung und Änderungen, die in den Modulen vorgenommen wurden, die umfassend in der Selbstdokumentation beschrieben sind und hier nicht einzeln aufgeführt werden, bewertet die Gutachtergruppe positiv und förderlich für die Studierbarkeit. Durch die regelmäßigen Befragungen und Evaluationen wird die Arbeits- und Prüfungsbelastung kontinuierlich erhoben, überprüft und ggf. Maßnahmen zur Verbesserung vorgenommen, was die Studierenden und Absolvent_innen bei der Begehung bestätigten. Die Rückmeldungen bezüglich der Arbeitsbelastung fließen regelmäßig in die Weiterentwicklung der Studiengänge ein.

Die Beratung und Betreuung der Studierenden, insbesondere die individuelle Studienberatung zum Studienverlauf, sind nach Ansicht der Gutachtergruppe positiv hervorzuheben. In der Fakultät und dem Fachbereich wird das ‚Prinzip der offenen Tür‘ als offene Kommunikationskultur und

³² Selbstreport der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim zum Reakkreditierungsantrag der Studiengänge Maschinenbau/Produktentwicklung (Bachelor), Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (Bachelor) und Produktentwicklung Produktionstechnik und -management (Master), Seite 34.

der enge Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden offensichtlich gelebt. Fragen und Probleme der Studierenden können so schnell und unbürokratisch besprochen und gelöst werden, was von den Studierenden sehr geschätzt wird.

Eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist nach Einschätzung der Gutachter_innen gegeben. In der Regel ist nur eine Prüfung pro Modul vorgesehen. Ausnahmen davon wurden nachvollziehbar begründet und sind vom Fach her gerechtfertigt, da beispielsweise Prüfungen vieler Module stark auf einen Wissenstransfer ausgerichtet sind und die Projekte, Laborarbeiten und Übungen dies in sinnvoller Weise durch die Anwendung von Wissen in der Praxis ergänzen. Im Rahmen der Prüfungsplanung wird sichergestellt, dass in der zweiwöchigen Prüfungsphase nur eine Klausur pro Tag geschrieben wird, was die Studierenden bei der Begehung bestätigten. Zudem wird diese entzerrt, indem andere Prüfungsleistungen außerhalb der Prüfungsorganisation und -phase stattfinden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte sowie die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Die Überprüfung der tatsächlichen Arbeitsbelastung der Studierenden erfolgt regelmäßig im Rahmen eines Evaluationsworkshops, der Ende jedes Semesters gemeinsam mit allen Masterstu-

dierenden durchgeführt wird, und im kontinuierlichen Dialog der Studiengangleitung mit den Studierenden. Um die Belange der Studierenden bezüglich der Arbeitsbelastung zu berücksichtigen, finden zudem auch Gespräche mit den Lehrenden statt. Durch die in der Selbstdokumentation ausführlich beschriebenen Veränderungen und Umstrukturierungen des Curriculums seit der letzten Akkreditierung wurde die Arbeitsbelastung insgesamt besser verteilt.

Die Prüfungsformen im Studiengang sind in Abstimmung mit den jeweiligen Modulverantwortlichen so gewählt, dass die fachlichen Spezifika berücksichtigt werden. Gemäß Selbstdokumentation bedarf das Modul ‚Technikrecht‘ im Schwerpunkt einer anderen Prüfungsform als das Modul ‚Technologische Innovationen‘. Da die Lehre stark projektorientiert und seminaristisch ausgerichtet ist und einige Lehrformate (Case Studies, Rollenspiele, Planspiel, Projektarbeit, Forschungsarbeit etc.) eine entsprechende Prüfungsform bedingen, werden nicht alle Module mit einer einzigen Prüfung abgeschlossen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation ist nach Einschätzung der Gutachter_innen grundsätzlich gegeben. Ausnahmen von in der Regel einer Prüfung pro Modul wurden zwar erläutert und begründet, dennoch empfiehlt die Gutachtergruppe hinsichtlich der vielen Teilprüfungsleistungen, wie zum Beispiel im Modul ‚Produktdesign und Technik‘, dass die Studiengangsverantwortlichen mit den Studierenden die Anzahl der vorgesehenen Teilprüfungsleistungen im Studiengang diskutieren und ggf. anpassen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

Die Studiengangsverantwortlichen sollen mit den Studierenden die Anzahl der Teilprüfungsleistungen im Studiengang diskutieren und ggf. anpassen.

Besonderer Profilerspruch

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 Abs. 6 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Nicht einschlägig

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Nicht einschlägig

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Nicht einschlägig

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Nicht einschlägig

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 1 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Studiengangsleiter_innen sind verantwortlich für die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Inhalte der Studiengänge und die Integration aktueller wissenschaftlicher Diskurse im Fachgebiet. Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen, die fachlich-inhaltliche Gestaltung sowie die methodisch-didaktischen Ansätze der Studiengänge werden kontinuierlich durch die Studiengangsleiter_innen, Lehrenden und Dekan_innen geprüft und weiterentwickelt, die selbst in die aktuelle Forschung eingebunden sind, zum Beispiel durch Forschungsprojekte und bei Konferenzen. Die Ergebnisse fließen in die Lehre und Studiengangs-gestaltung ein.

Neben dem wissenschaftlichen Austausch stehen die Studiengangsleiter_innen und Lehrenden im regelmäßigen Austausch u. a. in Gesprächen mit Wirtschaftsvertreter_innen und Absolvent_innen, um so die Aktualität der Programme für den Arbeitsmarkt bewerten zu können. Durch das Praxissemester, die Betreuung von Abschlussarbeiten in der Industrie sowie die Zusammenarbeit in studentischen Projekten und/oder Forschungs- und Transferprojekten ist ein regelmäßiger Kontakt der Professor_innen mit der Industrie und den aktuellen Technologien und Fragestellungen sichergestellt. Zudem werden durch den Einsatz von Lehrbeauftragten, insbesondere in den Wahlpflichtveranstaltungen, die Aktualität des Curriculums und die praxisnahe Ausrichtung des Studiums sichergestellt.

Die Professor_innen haben in der Regel alle fünf Jahre einen Anspruch auf Freistellung für jeweils ein Semester, um eigene Forschungsprojekte zu verfolgen, in denen sie ihre Praxisnähe aktualisieren können. Für wissenschaftliche Publikationen gibt es Anreize sowohl aus dem Fachbereich als auch vom Institut für Angewandte Forschung (IAF)³³, dem institutionellen Dach für Forschungseinrichtungen an der Hochschule und was Ausgangspunkt für Forschungsaktivitäten ist. Gemäß Selbstdokumentation ist der Fachbereich Maschinenbau der forschungsstärkste an der Hochschule. Öffentliche und industriefinanzierte Projekte gibt es gegenwärtig in den Bereichen Werkstoffkunde, Leichtbau, Lasertechnik und Fahrrad/E-Bike-Technik. Dadurch entstehen Kooperationen und Teams, die die Vertiefung der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen beeinflussen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist nach Ansicht der Gutachtergruppe in den Studiengängen gewährleistet. Durch die getroffenen Maßnahmen wie die Durchführung von Forschungsprojekten, Teilnahme an Konferenzen, der aktiven Beteiligung innerhalb der scientific community in Form von wissenschaftlichen Beiträgen und Publikationen und die didaktische Weiterbildung des Lehrpersonals ist sichergestellt, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst werden. Die Möglichkeit, Professor_innen regelmäßig für ein Forschungssemester bzw. die berufliche Weiterentwicklung freizustellen, ist förderlich für die Aktualität des Studienangebotes und die Teilnahme am nationalen und internationalen fachlichen Diskurs. Die zahlreichen teilweise engen Kooperationen und der kontinuierliche Austausch der Lehrenden mit Unternehmen und Institutionen aus der Praxis sind positiv zu bewerten, da sie dazu beitragen, die Studiengänge stets fachlich und wissenschaftlich aktuell zu halten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

³³ https://www.hs-pforzheim.de/forschung/institute/institut_fuer_angewandte_forschung_iaf , abgerufen am 12.12.2019.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Lehramt

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 Abs. 2 und 3 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Nicht einschlägig

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Nicht einschlägig

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Nicht einschlägig

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Nicht einschlägig

Studienerfolg (§ 14 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In der Fakultät für Technik werden regelmäßig folgende Befragungen bzw. Evaluationen durchgeführt: Befragung der Teilnehmer_innen des Mathematik-Vorkurses, Studieneingangsbefragung, Lehrveranstaltungsevaluationen, allgemeine Studierendenbefragung, Praktikantenbetreuer_innen- & Thesis-Betreuer_innen-Befragung sowie fortlaufende Absolventenbefragungen. Die Ergebnisse dieser Befragungen fließen fortlaufend in die im Folgenden beschriebene Gremienstruktur ein.

Studienkommission: Sie ist zuständig für alle Bachelorstudiengänge, die sich aus den Studiengangsleiter_innen, studentischen Vertreter_innen aus allen Bachelorstudiengängen, Prodekan_in des Bereichs (Bereichsleiter_in), Fachberatung der Studiengänge (Studienberatung) und Qualitätsbeauftragter/-m des Bereichs zusammensetzt. In den Masterstudiengängen gibt es eine Kommission pro Studiengang mit der/dem Studiengangsleiter_in, Vertreter_innen der Lehrenden, Vertreter_innen aus dem Studiengang sowie der Studiengangsassistenz. Zu den Kernaufgaben der Studienkommissionen gehören beispielsweise die Weiterentwicklung der Lehre, Einbringen studentischer Rückmeldungen und Erarbeitung von Lösungen sowie die Planung der Lehrveranstaltungsevaluationen.

Arbeitskreis Qualität der Lehre: Operatives Gremium mit Prodekan_in, Studiengangsleiter_innen, interessierten Professor_innen und Mitarbeiter_innen, Fachberatung der Studiengänge (Studienberatung) und Qualitätsbeauftragter/-m des Bereichs. Es werden Themen aus den Bereichen Qualität, Qualität der Lehre, organisatorische Abläufe rund um die Lehre sowie Themen aus dem Qualitätsmanagement bearbeitet, diskutiert und vorbereitet.

Arbeitskreis Labor: Gremium interessierter Professor_innen und Mitarbeiter_innen mit Themen zu Laborinhalten und -organisation.

Bereichsrunde: Operatives Gremium aller Studiengangsleiter_innen, Prodekan_innen des Bereichs (Bereichsleiter_innen), Mitarbeitervertreter_innen, Fachberatung der Studiengänge (Studienberatung), Qualitätsbeauftragte_r des Bereichs, Sekretariatsmitarbeiter_innen. Es werden operative Themen angedacht, diskutiert und zum Teil abgestimmt.

Mitarbeiterrunde (Besprechungs- und Diskussionsrunde): Hier diskutieren alle Mitarbeiter_innen des Bereichs unterschiedliche Fragen aus den Bereichen Qualität der Lehre, Labore, Administration etc.

Professorenrunde (administrative Verantwortung): Runde aller Professor_innen, in der organisatorische und inhaltliche Themen besprochen und entschieden werden.

Arbeitskreis TANDEM Qualität der Lehre: Vertreter_innen aus den Professorenreihen sowie die Mitarbeiter_innen aus dem Qualitätsmanagement diskutieren Fragen zur stetigen Verbesserung der Qualität der Lehre in den Studiengängen wie zum Beispiel Zieldefinitionen, inhaltliche Ausrichtung der Module oder Evaluationsergebnisse.

Studiengangleiterrunde: Einmal im Semester zur Kommunikation von Beschlüssen des Zentralen Prüfungsausschusses und zur Abstimmung und Harmonisierung von Strukturen und Prozessen in der Fakultät mit allen Studiengangsleiter_innen.

In die Gremien werden die Rückmeldungen/Ergebnisse aus den Befragungen/Evaluationen sowie von Studierenden selbst eingebracht, Optimierungspotenzial erkannt und an Verbesserungen, u. a. auch im Hinblick auf die Überprüfung der Curricula und der Studien- und Prüfungsordnung, gearbeitet. Die Verbesserungen finden kontinuierlich statt, sodass von der Studien- und Prüfungsordnung unabhängige Themen auch kurzfristig umgesetzt werden können. Bei der Begehung erläuterten die Hochschulvertreter_innen, dass Änderungen in hochschulweit gültigen Ordnungen, wie zum Beispiel die Studien- und Prüfungsordnung, einen entsprechenden zeitlichen Vorlauf benötigen, da sie von mehreren Gremien der Hochschule beschlossen werden müssen. Da viele Auswirkungen von geänderten Studien- und Prüfungsordnungen sich erst im Verlauf der Umsetzung der betreffenden Ordnung zeigen, wird eine fundierte regelmäßige Überprüfung ca. alle fünf Jahre angestrebt.

Die Ergebnisse aus diesen Prozessen werden im Qualitätsbericht der Fakultät gebündelt, durch die Arbeitskreise zu Qualität der Lehre (Bereichs- und Fakultätsebene), die Studiengangsleiter_runde, die Studienkommissionen und den Fakultätsvorstand abgestimmt bzw. beschlossen und anschließend im Intranet zugänglich für alle Professor_innen und Mitarbeiter_innen der Hochschule veröffentlicht.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

In den Bachelorstudiengängen beträgt gemäß Selbstdokumentation die Durchschnittsnote der 141 Absolvent_innen, die seit dem Sommersemester 2016 das Studium abgeschlossen haben, 2,4. Die Hochschule definiert den Studienerfolg über die prozentuale Erfolgsquote ‚Absolvent‘ geteilt durch ‚Studienanfänger‘. Dazu wurden die abgeschlossenen Kohorten über den Zeitraum Sommersemester 2011 bis Sommersemester 2014 für die Bachelorstudiengänge zugrunde gelegt. Im Studiengang Maschinenbau/Produktentwicklung beträgt diese 53,8 % und im Studiengang Maschinenbau/Produktionstechnik und -management 59,8 %.

In der Statistik der Studienabbrecher wurden nur die Jahrgänge betrachtet, in denen das Studium auch abgeschlossen wurde. Die Abbrecherquoten³⁴ sind jeweils im Sommersemester tendenziell höher als im Wintersemester. Gemäß Selbstdokumentation ist dies wohl darauf zurückzuführen, dass der Hauptandrang der Bewerber_innen jeweils zum Wintersemester mit einem entsprechend besseren Notenschnitt bei der Zulassung erfolgt. Insgesamt ist bei den Bachelorstudiengängen ein positiver Saldo der Wechsler_innen zu erkennen, was die Attraktivität des Studiengangs für interne und externe Wechsler_innen belegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Durch das bestehende Qualitätsmanagementsystem der Fakultät für Technik ist nach Ansicht der Gutachtergruppe sichergestellt, dass ein kontinuierliches Monitoring des Studienerfolgs in den Studiengängen erfolgt. Dabei werden sowohl die Studierenden als auch die Absolvent_innen angemessen beteiligt. Die Ergebnisse haben zu unterschiedlichen Anpassungen in den Studiengängen geführt. Neben der Durchführung der vielfältigen Befragungen und Evaluationen in den Studiengängen finden zahlreiche Kommissions- und Gremiensitzungen, Arbeitskreise und Gesprächsrunden statt, in denen die Studierenden und Lehrenden in regelmäßigen Abständen u. a. über die Qualität der Lehrveranstaltungen und Module sprechen.

Aus den kontinuierlich erhobenen Daten werden systematisch Maßnahmen abgeleitet, die bereits zu verschiedenen Änderungen in den Studiengängen geführt haben, die nach Einschätzung der Gutachtergruppe nachvollziehbar sind. Eine Überprüfung der Maßnahmen ist ebenfalls vorgesehen und die gewonnenen Ergebnisse werden kontinuierlich für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt. Darüber hinaus werden die Beteiligten angemessen über die Ergebnisse und die getroffenen Maßnahmen informiert.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

³⁴ Abbrecherquote: Netto-Abgang / Studienanfänger (wird im Studiendekane-Cockpit eingeblendet, sobald nur noch weniger als 10 % der Studierenden einer Kohorte immatrikuliert sind) siehe Selbstdokumentation Seite 43.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte und die Dokumentation zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Seit dem Sommersemester 2016 haben gemäß Selbstdokumentation insgesamt 31 Absolvent_innen das Studium abgeschlossen. Die durchschnittliche Note betrug dabei 1,6. Die Hochschule definiert den Studienerfolg über die prozentuale Erfolgsquote ‚Absolvent‘ geteilt durch ‚Studienanfänger‘. Dazu wurden die abgeschlossenen Kohorten über den Zeitraum Wintersemester 2013/2014 bis Wintersemester 2015/2016 für den Studiengang zugrunde gelegt. Im Masterstudiengang Produktentwicklung beträgt diese 98,1 %.

Gemäß Selbstdokumentation gab es in den vergangenen drei Jahren keinen Studienabbruch im Studiengang. Die niedrige Abbrecherquote lässt auf eine hohe Motivation der Studierenden, ein geeignetes Zulassungsverfahren und ein angemessenes Bewertungsverfahren der Lehrenden schließen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 MRVO. [Link Volltext](#)

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Die Hochschule hat unter Mitwirkung der Beauftragten für Chancengleichheit ein Konzept zur Gleichstellung und Chancengleichheit entwickelt. Grundlage dieses Konzepts ist das Fördergesetz Artikel 1, das sogenannte Chancengleichheitsgesetz Baden-Württemberg.

Das Konzept beinhaltet in der Umsetzung u. a.:

- Alle Stellen in Führungs- und Leitungspositionen werden grundsätzlich als teilbar ausgeschrieben.
- In Unterrepräsentanzbereichen werden Frauen gezielt zur Bewerbung aufgefordert.
- Bei allen Bewerbungsgesprächen in Bereichen mit geringem Frauenanteil wird die Beauftragte für Chancengleichheit beteiligt.

Diese Vorgaben werden hochschulweit umgesetzt und beispielsweise ergänzt um die Rücksichtnahme auf familiäre Belange bei der Stundenplanung der Dozent_innen.

Hinsichtlich der Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen bestehen an der Hochschule allgemein verbindliche Regelungen, die auf alle Studierenden Anwendung finden.

Wenn Studierende aufgrund einer Beeinträchtigung außer Stande sind, das Studium entsprechend dem idealtypischen Studienverlauf zu gestalten, ist gemäß § 37 der Studien- und Prüfungsordnung der Abschluss einer verbindlichen Studienvereinbarung (vSV) möglich, um die Arbeitsbelastung pro Semester sowie die Studienzzeit abweichend von den Standard-Vorgaben der Studien- und Prüfungsordnung individuell zu gestalten. Studierende müssen hierzu den Nachweis erbringen, dass sich das Studium infolge der Beeinträchtigung verzögert. Die Studierenden werden durch die Studienberatung der Fakultät (Student Services) beraten.

Wenn eine – auch nur vorübergehende – gesundheitliche Beeinträchtigung das Ablegen einer Prüfungsleistung in der nach der Studien- und Prüfungsordnung vorgesehenen Art oder Zeit unmöglich macht, kann auf der Grundlage eines ärztlichen Attests eine die Beeinträchtigung berücksichtigende Sonderregelung vereinbart werden. Die Studierenden wenden sich diesbezüglich an die/den jeweilige_n Vorsitzende_n des Prüfungsausschusses der Fakultät.

Die Hochschule ist seit 2012 mit dem Zertifikat ‚audit familiengerechte hochschule‘ ausgezeichnet. Angebote für Studierende umfassen insbesondere:

- Verbindliche Studienvereinbarung für Studierende mit Familienaufgaben
Die Hochschule bietet auf Basis der §§ 38 und 38a der Studien- und Prüfungsordnung im Rahmen einer verbindlichen Studienvereinbarung ein Teilzeitstudium für Studierende in Elternzeit (Elternzeitstudium) an. Dies bedeutet, dass Studierende die Prüfungsbelastung individuell gestalten können, wobei mindestens Prüfungsleistungen im Umfang von 15 ECTS-Leistungspunkten pro Semester erbracht werden sollen. Als Alternative kommt

zum Beispiel im Semester der Geburt, neben der Vereinbarung einer geringeren Arbeitsbelastung, auch die Genehmigung eines Urlaubssemesters in Betracht. Studierende mit familiärer Pflegeverantwortung haben im Rahmen einer verbindlichen Studienvereinbarung ebenfalls die Möglichkeit ein Teilzeitstudium zu absolvieren.

- Beratung für studierende Eltern

Studierende mit Familienverantwortung werden bei der Planung ihres Studiums in ausgewiesenen Beratungsstellen unterstützt. Die Kontaktdaten der Ansprechpartner_innen werden bei Erstinformationen und über die entsprechenden Seiten auf den Websites der Hochschule kommuniziert.

- Praxissemester mit Kind(ern)

Der Sozialausschuss des Allgemeinen Studierendenausschuss (AStA) führt auf Basis von Unternehmensbefragungen eine Liste mit Firmen, die nach Absprache grundsätzlich bereit sind, ein Praktikum mit einer flexiblen Arbeitszeitgestaltung zu ermöglichen.

- Kinderbetreuung für Kinder von Studierenden (und Mitarbeiter_innen)

Kinder von Hochschulangehörigen (Studierende und Mitarbeiter_innen) können ab einem Alter von acht Wochen bis zu sechs Jahren in die Betreuung im Kinderhaus Wurmberger Straße aufgenommen werden. Insgesamt stehen der Hochschule 13 Plätze für Ganztagesbetreuung (wahlweise auch als Sharing-Plätze) zur Verfügung. Darüber hinaus kann nach vorheriger Absprache eine Betreuung über den üblichen Zeitrahmen hinaus organisiert werden.

- Netzwerk Studierender mit Kindern:

Das Netzwerk organisiert jedes Semester eine Informationsveranstaltung, um den Austausch der studierenden Eltern untereinander zu fördern und die Ansprechpartner_innen für alle Fragen zum Studium mit Kind(ern) vorzustellen.

Für Studierende mit spezifischem sozialen Hintergrund steht, abhängig von den spezifischen Bedarfen, die Fachstudienberatung der Fakultät als zentrale Anlaufstelle sowie – häufig durch diese vermittelt – der BAFÖG-Beauftragte, das Sozialreferat des AStA, die Psychologische Beratung / Studierendenwerk Karlsruhe / Außenstelle Pforzheim sowie das Institut für Fremdsprachen (IFS) zur Verfügung.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule hat vielfältige Maßnahmen benannt, um die Geschlechter gleichzustellen und Studierende in besonderen Lebenslagen und darüber hinaus zu unterstützen. Die Konzepte werden auf Ebene der Studiengänge umgesetzt und sind nicht nur auf Studierende begrenzt, vielmehr profitieren auch Lehrende von den unterstützenden Angeboten der Hochschule. Die Gutachtergruppe konnte sich insbesondere im Gespräch mit den Studierenden und Absolvent_innen von der Wirksamkeit der Maßnahmen zum Nachteilsausgleich überzeugen.

Die Gutachtergruppe begrüßt die Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen einschließlich des Nachteilsausgleichs und bewertet das Engagement der Hochschule in diesen Bereichen positiv.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Dokumentation

Es wird auf die studiengangsübergreifenden Aspekte verwiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Es wird auf die Bewertung zu Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.) verwiesen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO)

Nicht einschlägig

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO)

Nicht einschlägig

Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)

Nicht einschlägig

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)

Nicht einschlägig

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Im Anschluss an die Begehung wurde eine Stellungnahme des Gutachtergremiums mit Hinweisen zur Qualitätsverbesserung erstellt und an die Hochschule gesandt. Daraufhin hat die Hochschule im Rahmen der Qualitätsverbesserungsschleife am 4. Dezember 2019 Unterlagen als Ergänzung zu den ursprünglichen Antragsunterlagen (Selbstdokumentation und Anlagen) nachgereicht. Der Akkreditierungsbericht wurde auf der Basis dieser Nachreichungen erstellt.

3.2 Rechtliche Grundlagen

- Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) in Kraft getreten am 1. Januar 2018
- Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkVO) vom 18. April 2018
- Begründung zur Verordnung des Wissenschaftsministeriums zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkVO) vom 18. April 2018
- Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge und Masterstudiengänge der Hochschule Pforzheim – Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht vom 10.07.2019
- Praktikantenordnung für das Vorpraktikum Fakultät für Technik in den Bachelor-Studiengängen Maschinenbau/Produktentwicklung und Maschinenbau/Produktionstechnik und -management
- Praktikantenordnung für das praktische Studiensemester Fakultät für Technik
- Satzung der Hochschule Pforzheim für das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bachelor-Studiengängen: Elektrotechnik/Informationstechnik, Maschinenbau/Produktentwicklung, Maschinenbau/Produktionstechnik und -management, Mechatronik, Medizintechnik, Technische Informatik vom 24.04.2013
- Zulassungssatzung für die Masterstudiengänge der Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht - vom 10.07.2019
- Satzung über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen zur Ergänzung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht - vom 10.07.2019
- Evaluationsordnung (EvO) für Lehre und Studium der Hochschule Pforzheim vom 25.01.2017

3.3 Gutachtergruppe

Vertreterinnen/Vertreter der Hochschule:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Frischgesell, Professur für Technische Mechanik, Mechatronik und Produktion, Leiter Department Maschinenbau und Produktion an der HAW Hamburg

Prof. Dr.-Ing. Anne Schulz-Beenken, Fachbereich Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Fachhochschule Südwestfalen

Vertreterinnen/Vertreter der Berufspraxis:

Dr.-Ing. Kira Stein, EOQ Quality Systems Manager, Darmstadt, Mitarbeit im gewerkschaftlichen Gutachternetzwerk zum Thema Akkreditierung von Ingenieurstudiengängen

Vertreterinnen/Vertreter der Studierenden:

Lennard Müller, Studium Mechanical Engineering (M. Sc.) an der Hochschule Düsseldorf

4 Datenblatt

4.1 Daten zu den Studiengängen zum Zeitpunkt der Begutachtung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Erfolgsquote ³⁵	53,8%
Notenverteilung ³⁶	1,1 – 2,7 (Ø 2,1)
Durchschnittliche Studiendauer ³⁷	8
Studierende nach Geschlecht ³⁸	27 weiblich / 230 männlich

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Erfolgsquote	59,8%
Notenverteilung ³⁹	1,0 – 3,1 (Ø 2,2)

³⁵ Die Hochschule Pforzheim definiert gemäß Selbstdokumentation Seite 42 den Studienerfolg über die prozentuale Erfolgsquote „Absolvent“ durch „Studienanfänger“. Dazu wurden die abgeschlossenen Kohorten über den Zeitraum Sommersemester 2011 bis Sommersemester 2014 für die Bachelorstudiengänge und für den Masterstudiengang den Zeitraum Wintersemester 2013/2014 bis Wintersemester 2015/2016 zugrunde gelegt.

³⁶ In den letzten drei Jahren.

³⁷ In den letzten drei Jahren.

³⁸ In den letzten drei Jahren.

³⁹ In den letzten drei Jahren.

Durchschnittliche Studiendauer ⁴⁰	8
Studierende nach Geschlecht ⁴¹	24 weiblich / 123 männlich

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Erfolgsquote	98,1%
Notenverteilung ⁴²	1,1 – 2,4 (Ø1,6)
Durchschnittliche Studiendauer ⁴³	4
Studierende nach Geschlecht ⁴⁴	12 weiblich / 37 männlich

4.2 Daten zur Akkreditierung

Studiengang 01 Maschinenbau/Produktentwicklung (B. Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	01.10.2018
Eingang der Selbstdokumentation:	16.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	04.-05.11.2019
Erstakkreditiert ⁴⁵ am: durch Agentur:	28.09.2007 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 27.09.2013 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (2): durch Agentur:	Von 27.09.2013 bis 24.07.2015 ASIIN
Re-akkreditiert (3): durch Agentur	Von 27.09.2013 bis 30.09.2021 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Programmverantwortliche, Lehrpersonal, wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen, QM-

⁴⁰ In den letzten drei Jahren.

⁴¹ In den letzten drei Jahren.

⁴² In den letzten drei Jahren.

⁴³ In den letzten drei Jahren.

⁴⁴ In den letzten drei Jahren.

⁴⁵ Angaben zur „Erstakkreditiert“ und „Re-akkreditiert“ bei allen Studiengängen stammen aus dem elektronischen Antragsbearbeitungssystem (ELIAS) der Stiftung Akkreditierungsrat.

	Beauftragte, Hochschulleitung, Studierende und Absolvent_innen
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Vorlesungs-, Seminar- und Computerräume, Labore

Studiengang 02 Maschinenbau/Produktionstechnik und -management (B. Eng.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	01.10.2018
Eingang der Selbstdokumentation:	16.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	04.-05.11.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	28.09.2007 ASIIN
Re-akkreditiert (1): durch Agentur:	Von 27.09.2013 bis 30.09.2014 ASIIN
Re-akkreditiert (2): durch Agentur:	27.09.2013 - 24.07.2015 ASIIN
Re-akkreditiert (3): durch Agentur	27.09.2013 - 30.09.2021 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Programmverantwortliche, Lehrpersonal, wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen, QM-Beauftragte, Hochschulleitung, Studierende und Absolvent_innen
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Vorlesungs-, Seminar- und Computerräume, Labore

Studiengang 03 Produktentwicklung (M. Sc.)

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	01.10.2018
Eingang der Selbstdokumentation:	16.09.2019
Zeitpunkt der Begehung:	04.-05.11.2019
Erstakkreditiert am: durch Agentur:	28.09.2007 ASIIN
Re-akkreditiert (1):	27.09.2013 - 30.09.2014

durch Agentur:	ASIIN
Re-akkreditiert (2): durch Agentur:	27.09.2013 - 24.07.2015 ASIIN
Re-akkreditiert (3): durch Agentur	27.09.2013 - 30.09.2021 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Programmverantwortliche, Lehrpersonal, wissenschaftlichen Mitarbeiter_innen, QM-Beauftragte, Hochschulleitung, Studierende und Absolvent_innen
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Vorlesungs-, Seminar- und Computerräume, Labore

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studienebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
SV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) ¹Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. ²Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) ¹Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. ²Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. ³Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). ⁴Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. ⁵Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

(1) ¹Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. ²Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. ³Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. ⁴Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) ¹Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. ²Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. ²Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) ¹Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. ²Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) ¹Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. ²Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) ¹Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

²Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. ³Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. ⁴Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. ⁵Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. ⁶Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochschulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

(1) ¹Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. ²Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. ³Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
2. Lehr- und Lernformen,
3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
4. Verwendbarkeit des Moduls,
5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),
6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,
8. Arbeitsaufwand und
9. Dauer des Moduls.

(3) ¹Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. ²Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. ³Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

(1) ¹Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. ²Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. ³Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. ⁴Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. ⁵Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) ¹Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. ³Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden.

⁴Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) ¹Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. ²In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) ¹In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. ²Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. ³Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) ¹Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) ¹An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) ¹Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. ²Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,

4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und

5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) ¹Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. ²Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. ³Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. ⁴Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) ¹Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung

- wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie
- Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und
- Persönlichkeitsentwicklung

nachvollziehbar Rechnung. ²Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

(1) ¹Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. ²Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. ³Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. ⁵Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

⁴Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

(2) ¹Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. ²Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. ³Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

(4) ¹Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. ²Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

(5) ¹Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. ²Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,

3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und

4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

(1) ¹Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. ²Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. ³Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerausbildung.

(3) ¹Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),
2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und
3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) ¹Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. ²Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

¹Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. ²Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierenden-daten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

(1) ¹Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. ²Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) ¹Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. ²Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) ¹Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. ²Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. ³Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. ⁴Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) ¹Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. ²Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)