

AKKREDITIERUNGSBERICHT

STUDIENGANG: Fahrzeugtechnik PLUS Lehramt

Abschluss:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Regelstudienzeit:	7 Semester
Studienform:	Vollzeit
Fakultät:	Maschinenbau
Aufnahme des Studienbetriebs:	WS 2006/2007
Erstakkreditierung am:	15.12.2016
Re-Akkreditierung am:	06.05.2021
Akkreditierung bis:	05.05.2029
Peergroup Review am:	29.01.2021
Anzahl Auflagen:	1
Stand der Aufлагenerfüllung:	Frist zur Aufлагenerfüllung 05.05.2022

Inhaltsverzeichnis:

1	Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews	2
2	Studiengangprofil.....	3
3	Zusammenfassende Beurteilung durch die Peergroup.....	3
3.1	Umgang mit den Empfehlung der letzten Akkreditierung.....	3
3.2	SWOT-Analyse.....	4
3.3	Erfüllung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen	5
3.4	Empfehlungen der Gutachtergruppe	10
3.5	Auflagen der Gutachtergruppe.....	10
3.6	Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen	10
4	Beurteilung durch den Senat.....	10
4.1	Interne Akkreditierung des Studiengangs	10
4.2	Auflagenerfüllung.....	10

1 Gutachterinnen und Gutachter des Peer-Reviews

Name	Institution / Unternehmen	Funktion im Verfahren
Mario Estermann	Seminar für die Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen)	Vertreter der Schulverwaltung (Benannter des Kultusministeriums)
Prof. Dr.-Ing Marcus Wagner	OTH Regensburg	Externer Vertreter der Wissenschaft
Dr.-Ing. Bernard Hunold	ZF Friedrichshafen AG	Externer Vertreter der industriellen Berufspraxis
Dipl.-Gwl. Jörg Wieland	Seminar für die Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Weingarten	Vertreter des staatlichen Seminars
Prof. Dr. Stefan Kruse	Pädagogische Hochschule Weingarten	Vertreter der Pädagogischen Hochschule Weingarten
Benjamin Merschen	Claude-Dornier-Schule	Absolvent, Vertreter der schulischen Berufspraxis
Monja Leitgeb	OTH Regensburg	Externe Studierende
Prof. Dr. Sebastian Mauser	Hochschule Ravensburg-Weingarten	Prorektor für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement
Prof. Dr.-Ing. Thomas Glogowski		Dekan der Fakultät Maschinenbau
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Weiss		Vertreter der Nachbarfakultät
Prof. Dr.-Ing. Stefan Elser		Vertreter der Gleichstellung
Johannes Horvath		Vertreter der Studierendenschaft der RWU

2 Studiengangprofil

In Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Weingarten und dem Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Weingarten bietet die Hochschule Ravensburg-Weingarten ein aus Bachelor- und Masterstudium bestehendes gemeinsames Studienangebot „Höheres Lehramt an beruflichen Schulen (Gewerbelehrer/-in)“ an.

Der vorliegende Bachelorstudiengang ist der erste Teil dieses Angebots und bietet den Studierenden sowohl eine vollumfängliche Berufsqualifizierung zur Ingenieurin/ zum Ingenieur als auch die Möglichkeit, über den Masterstudiengang „Höheres Lehramt an beruflichen Schulen für Fahrzeug- und Fertigungstechnik (Gewerbelehrer/-in)“ sich für den Lehrdienst an beruflichen Schulen zu qualifizieren.

Im Grundstudium, das drei Semester umfasst, werden technische und pädagogische Grundlagen vermittelt. Das technische fachliche Profil des Studiengangs entspricht weitgehend dem Studiengang „Fahrzeugtechnik“. Die zusätzlichen pädagogischen Fächer und Praktika umfassen ca. 15 Prozent des Zeitaufwands im Studium und tragen dazu bei, dass begründet entschieden werden kann, nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs den genannten Masterstudiengang fortzuführen oder als Ingenieur/-in in die Berufswelt einzusteigen.

Das Hauptstudium sieht ein verpflichtendes praktisches Studiensemester vor, in welchem die Studierenden selbstständig ein Projekt aus ihrer späteren Arbeitswelt bearbeiten. Zudem werden fachwissenschaftliche, berufspädagogische und fachdidaktische Inhalte gelehrt. Den Abschluss des Studiums bildet die Bachelor-Arbeit, die an der Hochschule Ravensburg-Weingarten oder in Kooperation mit Unternehmen angefertigt wird.

3 Zusammenfassende Beurteilung durch die Peergroup

3.1 Umgang mit den Empfehlung der letzten Akkreditierung

Folgende Empfehlungen wurden bei der letzten Akkreditierung vom 15.12.2016 ausgesprochen:

- a) Die Gutachtergruppe empfiehlt das wissenschaftliche Arbeiten und die wissenschaftliche Methodenkenntnis zu verdeutlichen und zu stärken.
- b) Desgleichen sollen die Modulbezeichnungen aussagekräftiger formuliert werden und vorhandene neuere Entwicklungen im Studiengangprofil verdeutlicht werden.
- c) Eine frühzeitige Information der Bewerberinnen und Bewerber sowie der Studierenden über Berufsmöglichkeiten und Einstiegsbedingungen in den öffentlichen Dienst wird empfohlen.

Die Studiengangleitung hat die Empfehlungen der letzten Akkreditierung wie folgt im Curriculum des Studiengangs umgesetzt:

- a) Wissenschaftliches Arbeiten der Studierenden wurde in den fachwissenschaftlichen Modulen gestärkt, insbesondere durch den Ausbau projektbezogener Anteile und angeleiteter wissenschaftlicher Anwendung von Lehrinhalten (so bereits im 2. Semester explizit im Modul Werkstoffkunde 2 im Werkstoffprüfpraktikum und in der nachhaltigen Entwicklung).

Die wissenschaftliche Methodenkenntnis wird in fachdidaktischen Modulen an der PH vertieft behandelt:

- Fachdidaktische Grundlagen (wissenschaftliche Grundlagen der didaktischen Modelle, lernzielorientierte (curriculare) und lernfeldstrukturierte Didaktik);
 - Pädagogische Berufsorientierung (wissenschaftstheoretische Positionen in der Erziehungswissenschaft, qualitative & quantitative Methoden in der Erziehungswissenschaft)
- b) Die Modulbezeichnungen wurden dahingehend gewählt, dass die Zusammenhänge zwischen aufbauenden Modulen klar ersichtlich sind (z.B. Technische Mechanik 1-3).
- c) Eine frühzeitige Information der Bewerber*innen sowie der Studierenden über Berufsmöglichkeiten und Einstiegsbedingungen in den öffentlichen Dienst wird in Form einer Informationsveranstaltung gewährleistet. Diese wird jedes Semester angeboten. Neben den Studiendekan*innen der RWU nehmen ein Vertreter der PH Weingarten sowie des Staatlichen Seminars Weingarten teil. Im Studiengang Fahrzeugtechnik PLUS wurde weiterhin eine FAQ-Liste erstellt mit Informationen zum Verlauf des Masterstudiums sowie des Referendariats und der Verbeamtung. Diese stößt insbesondere beim Quereinstieg in das Studium Fahrzeugtechnik PLUS auf große Resonanz, da hier naturgemäß das Informationsdefizit besonders hoch ist.

Für die Erstsemester wurde ein „Begrüßungsstammtisch“ etabliert, an dem neben dem Studiendekan auch Studierende aus höheren Semestern sowie ehemalige Studierende teilnehmen, die bereits im Referendariat sind. Dies trägt zu einer besseren Vernetzung der Studierenden untereinander sowie einem Informationsaustausch zwischen erfahrenen Studierenden und Erstsemestern bei.

Die Gutachtergruppe sieht die Empfehlungen als weitestgehend umgesetzt.

3.2 SWOT-Analyse

Die Peergroup stellt als **Chance** des Studiengangs heraus, dass durch die Standortnähe der RWU, der PH Weingarten und des Staatlichen Seminars Weingarten eine bessere Vernetzung des Lehrpersonals möglich ist. Eine weitere Chance sehen die Gutachter darin dass zukünftig Englisch-Kompetenzen im Rahmen der Fachvorlesungen erlernt werden.

Eine **Gefahr** des Studiengangs sieht die Peergroup darin, dass der Studiengang Studieninhalte unterschiedlicher und großer Bereiche (fachliche, pädagogische/ didaktische Inhalte und praktische Kenntnisse) abdecken muss. Daher besteht das Risiko einer „Verzettelung“. Zudem besteht die Gefahr, dass praxisnahe Fragestellungen zu wenig Berücksichtigung finden. Insbesondere steht die Frage im Raum, ob praxisnahes KFZ-Wissen und Fertigungstechnik-Wissen in ausreichendem Maße vermittelt werden. Die Gutachter stellen zudem fest dass einen polyvalenten Abschluss in der Regelstudienzeit zu erreichen, einen gewissen „Spagat“ unerlässlich macht. Eine weitere Gefahr sehen die Peers darin dass Studienanfänger*innen ohne betriebliche Ausbildung oder Vorpraktikum möglicherweise auf die erste Schulpraxisphase nicht ausreichend vorbereitet sind.

Die Peergroup hebt eine Anzahl an **Stärken** des Studiengangs hervor, unter anderem die solide Ausbildung mit breitgefächertem Wissen, die teils innovativen Lehrformate insbesondere auch in Kooperation mit Industrieunternehmen, und die sehr guten beruflichen Perspektiven durch die Kombination aus Ingenieurs- und Lehramtsausbildung. Positiv fällt den Gutachtern zudem auf dass Grundlagen zu Fahrzeugtechnik und Fertigungstechnik im neuen Curriculum bereits im ersten Semester gelehrt werden und praktische Projekte ein wichtiger Bestandteil des Curriculums sind. Es werden ein Rahmen und geeignete Möglichkeiten für den Austausch von Studierenden unterschiedlicher Fachsemester geschaffen. Für leistungsschwächere Studierende gibt es gute Unterstützungsmaßnahmen und Beratungsangebote. Die Standortnähe der Hochschulen

Mitglied der

Formale Kriterien für Studiengänge		
Kriterium	Status	Bemerkung
(3) Unter 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. Im 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. Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).	erfüllt	Die Beschreibungen bei Voraussetzungen und Verwendbarkeit sind noch verbesserungswürdig.
<p>§ 8 Leistungspunktesystem</p> <p>(1) Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. Je Semester sind in der Regel 30 ECTS-Leistungspunkte zu Grunde zu legen. Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.</p> <p>(2) Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. [...]</p> <p>(3) Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. [...]</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Im Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik PLUS sind es 210 ECTS.</p> <p>In besagtem Studiengang sind es 12 ECTS für die Bachelorarbeit und 3 ECTS für ein Begleitseminar.</p>
<p>§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen</p> <p>(1) Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprachen vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.</p> <p>(2) Im Fall von studiengangbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt. [...]</p>	<p>erfüllt</p> <p>Nicht relevant</p>	

Fachlich-inhaltliche Kriterien für Studiengänge [...]		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p>§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau</p> <p>(1) Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 des Studienakkreditierungsstaatsvertrages genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung. Die 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.</p> <p>(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen oder künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen oder Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches oder künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.</p> <p>(3) Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufs-feldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.</p>	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	
<p>§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung</p> <p>(1) Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. Das Studiengangskonzept umfasst</p>	<p>erfüllt</p>	<p>Es gab im Vergleich zur letzten SPO (2016) nur punktuelle Änderungen.</p>

Fachlich-inhaltliche Kriterien für Studiengänge [...]		
Kriterium	Status	Bemerkung
<p>vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. Es schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen. Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.</p> <p>(2) Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die 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. Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.</p> <p>(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung, insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel.</p> <p>(4) Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.</p> <p>(5) Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. Dies umfasst insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 Prüfungs-dichte 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. [...] 	<p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p> <p>erfüllt</p>	<p>Allgemein bekannt ist der Umstand, dass bei der Ausstattung des Mittelbaus im Bereich der Hochschulen für angewandte Wissenschaften Defizite bestehen.</p> <p>Eine völlige Überschneidungsfreiheit zwischen dem Schulpraxissemester und Vorlesungen an der RWU konnte nicht jedes Semester gewährleistet werden (abweichende Vorlesungszeiträume an der PH Weingarten). Überschneidungen zwischen dem Schulpraxissemester und Abschlussprüfungen sowie von Lehrveranstaltungen werden i.A. umgangen, konnten aber bei der Stundenplanung der beteiligten Hochschulen sowie des Staatlichen Seminars nicht immer vollständig ausgeschlossen werden.</p>
<p>§ 13 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge</p> <p>(1) Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch- didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und</p>	<p>erfüllt</p>	<p>Eine Weiterentwicklung ist u.a. in der neuen Berufung im Bereich Fertigungstechnik zu sehen, die im Bereich der additiven Fertigung angesiedelt ist.</p>

3.4 Empfehlungen der Gutachtergruppe

Die Peergroup sieht für den Studiengang folgende Empfehlungen vor:

1. Es wird empfohlen, ein praktikableres Basis-Wissen in den zwei Fächern Fahrzeugtechnik und Fertigungstechnik zu vermitteln, so könnte z.B. ein Fahrzeugtechnik-Praxismodul angeboten werden, welches den Stand der aktuellen Fahrzeugtechnik und die Fachlektüre der Berufsschulen abbildet (aus Gründen des Umfangs kann dabei nur eine exemplarische Vertiefung stattfinden).
2. Die Wahlfächer des Studiengangs sollten um das Fach Technisches Englisch ergänzt werden, um interessierten Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihr Englisch zu verbessern und somit für den möglichen Einstieg in die Industrie gewappnet zu sein.
3. Der Zugang zu den studiengangbezogenen Informationen, insbesondere zu den Studien-Einführungsveranstaltungen, sollte verbessert werden, z.B. indem Einführungsveranstaltungen aufgezichtet und dauerhaft angeboten werden oder im zweiten Semester wiederholt werden.
4. Zerspannungstechnik und Werkzeugmaschinen sind gute Grundlagen für die Schulpraxis. Es ist zu prüfen, ob dieses Modul eventuell in frühere Semester vorgezogen werden kann.

3.5 Auflagen der Gutachtergruppe

Es wird folgende Auflage von Seiten der Gutachtergruppe bestimmt:

Es muss eine gemeinsame, abgestimmte und studierendenorientierte Koordination des Studiengangs durch beide Hochschulen gewährleistet werden, insbesondere muss es deutlich bessere Absprachen in der Terminierung geben (gerade auch bezüglich des Schulpraxissemesters).

3.6 Umgang des Studiengangs mit den Empfehlungen und Auflagen

Die Studiengangverantwortlichen erkennen die Empfehlungen und die Auflage als begründet an und setzen diese um.

4 Beurteilung durch den Senat

4.1 Interne Akkreditierung des Studiengangs

Der Senat hat sich dem Votum der Gutachtergruppe angeschlossen und den Studiengang, vorbehaltlich der Erfüllung der Auflage, am 06.05.2021 akkreditiert. Die Frist zur Auflagenerfüllung beträgt 12 Monate. Die Akkreditierung wird für den Zeitraum von 8 Jahren ausgesprochen. Die Akkreditierungsurkunde mit dem Siegel des Akkreditierungsrates wird vom Prorektorat für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement erstellt und vom Rektor unterzeichnet.

4.2 Auflagenerfüllung

Die Frist zur Auflagenerfüllung endet am 05.05.2022.