



**Entscheidung über die Vergabe:**

**Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften**

**ASIIN-Siegel, EUR-ACE<sup>®</sup>-Label**

**Bachelorstudiengänge**

***Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik***

***Ba Maschinenbau***

**Masterstudiengänge**

***Ma Bordnetzentwicklung***

***Ma Leichtbau und Simulation***

**an der**

**Hochschule Landshut**

**Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren**

Stand: 01.07.2016

# **Inhalt**

<b>A</b>	<b>Beantragte Siegel.....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>Steckbrief der Studiengänge .....</b>	<b>5</b>
<b>C</b>	<b>Bewertung der Gutachter .....</b>	<b>7</b>
<b>D</b>	<b>Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.06.2016) .....</b>	<b>13</b>
<b>E</b>	<b>Stellungnahme des Fachausschusses 01- Maschinenbau / Verfahrenstechnik (15.06.2016).....</b>	<b>15</b>
<b>F</b>	<b>Stellungnahme des Fachausschusses 02 – Elektrotechnik / Informationstechnik (17.06.2016).....</b>	<b>17</b>
<b>G</b>	<b>Beschluss der Akkreditierungskommission der ASIIN (01.07.2016) ....</b>	<b>19</b>
	<b>Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich.....</b>	<b>23</b>
	<b>Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren.....</b>	<b>32</b>

## A Beantragte Siegel

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 01.10.2010 – 30.09.2015	01
Ba Maschinenbau	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 01.10.2010 – 30.09.2015	01
Ma Bordnetzentwicklung	ASIIN, EUR-ACE®	Erstakkreditierung	01, 02
Ma Leichtbau und Simulation	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 01.10.2010 – 30.09.2015	01, 02
<b>Verfahrensart:</b> Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)			
<b>Vertragsschluss:</b> 27.03.2015			
<b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 30.10.2015/16.12.2015 (Bordnetzentwicklung)			
<b>Auditdatum:</b> 14.04.2016			
<b>am Standort:</b> Hochschule Landshut, Am Lurzenhof 1, D-84036 Landshut, Raum HS230			
<b>Gutachtergruppe:</b>			
Prof. Dr.-Ing. Horst Baier, Technische Universität München;			
Prof. Dr.-Ing. Sigrid Hafner, Fachhochschule Südwestfalen;			
Prof. Dr. Hartmut Ulrich, Hochschule Ruhr-West;			
Bettina Vogler-Klages, Volkswagen AG;			
Dominik Bennet (Studentischer Vertreter), Technische Universität Braunschweig.			

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; Euro-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

<sup>2</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik

<b>Vertreter der Geschäftsstelle:</b> Dr. Thomas Lichtenberg
<b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge
<b>Angewendete Kriterien:</b>  European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015  Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 26.06.2015  Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 05 – Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren i.d.F. vom 09.12. 2011  Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 06 – Wirtschaftsingenieurwesen i.d.F. vom 09.12. 2011

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studiengangsform	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme- rhyth- mus/erstmalige Einschreibung
Ba Maschinenbau	Mechanical Engineering	- Allgemeiner Maschinenbau - Energie- und Umwelttechnik - Fertigungstechnik und Produktionsmanagement - Leichtbau	6	Vollzeit.	7 Semester	210 ECTS	WS/SoSe
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Automotive and Utility Vehicle Engineering	- Personenkraftwagen- technik - Nutzfahrzeugtechnik - Antriebstechnik	6	Vollzeit	7 Semester	210 ECTS	WS
Ma Leichtbau und Simulation	Lightweight Construction and Simulation		7	Vollzeit	3 Semester	90 ECTS	SoSe (WS: Einstieg in 2. Semester möglich)
Ma Bordnetzentwicklung	Vehicle Electrical Distribution Systems Development		7	Vollzeit	3 Semester	90 ECTS	WS/SoSe

Gem. Webseite des Studiengangs sollen mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau folgende **Studiengangsziele** erreicht werden:

Der Studiengang hat das Ziel, Sie durch eine praxisorientierte Lehre zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden und zur eigenverantwortlichen Berufstätigkeit im Maschinenbau zu qualifizieren. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus wird eine umfassende Grundlagenausbildung geboten, damit Sie sich rasch in die vielfältigen Anwendungsgebiete einarbeiten und lernen, für maschinenbautechnische Problemstellungen Lösungen zu konzipieren und umzusetzen.

Eine erfolgreiche Ingenieur Tätigkeit erfordert zudem betriebswirtschaftliche Kompetenz, deren Grundlagen ebenfalls vermittelt werden. Darüber hinaus wird die Ausbildung durch die Vermittlung fachorientierter Fremdsprachenkenntnisse und das Training Ihrer kommunikativen Fertigkeiten abgerundet.

---

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Gem. Webseite des Studiengangs sollen mit dem Bachelorstudiengang Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik folgende **Studiengangsziele** erreicht werden:

Die Fahrzeugindustrie ist heute mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert. Die Anwendung neuartiger Technologien mit dem Ziel der Minimierung des Energieeinsatzes während der Fahrzeugproduktion und des späteren Fahrzeugbetriebes, kombiniert mit der Reduzierung der Schadstoffemissionen und der notwendigen Umweltverträglichkeit im Rahmen der Recyclingfähigkeit stellen wichtige Entwicklungsziele dar.

Der Studiengang trägt dieser Entwicklung Rechnung und bietet eine umfassende Grundlage für den Einstieg in die Berufssparte Kfz-Ingenieur. Der von der Industrie besonders geschätzte hohe Praxisbezug wird durch das Angebot von verschiedenen Laborversuchen erreicht. Zusätzlich erfolgt im Rahmen des Studienganges im Bereich Nutzfahrzeuge eine zukunftsweisende Nischenausbildung.

Gem. Webseite des Studiengangs sollen mit dem Masterstudiengang Leichtbau und Simulation folgende **Studiengangsziele** erreicht werden:

Stetig verkürzte Produktzyklen und damit immer kürzer werdende Entwicklungszyklen erfordern zusammen mit stetig steigender Komplexität der Systeme zunehmend den Einsatz von Simulation. Daneben gewinnt der Leichtbau gerade im Hinblick auf Energieeffizienz immer mehr an Bedeutung.

Der Masterstudiengang bietet den Studierenden die Chance, sich auf dem Gebiet des Leichtbaus, der Produkt- und Prozessentwicklung sowie des Computer Aided Engineering weiterzubilden und den international anerkannten akademischen Grad Master of Engineering zu erwerben.

Sie erwerben Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die Sie für eine Tätigkeit als Fachspezialist oder Führungskraft für Berechnung, Konstruktion und Entwicklung oder für eine Promotion befähigen. Mit den erworbenen Qualifikationen können Sie Entwicklungs- und Fertigungsprozesse in einem komplexen Umfeld verstehen und gestalten sowie innovative Produkte und Technologien mit modernen CAE-Methoden und Instrumenten entwickeln.

Gem. Studiengangsflyer auf der Webseite der des Studiengangs sollen mit dem Masterstudiengang Bordnetzentwicklung folgende **Studiengangsziele** erreicht werden:

Der Masterstudiengang „Bordnetzentwicklung“ bereitet auf eine Tätigkeit in der Entwicklung, Planung und Fertigung im sich schnell entwickelnden Bereich der physikalischen Bordnetze vor. Eine spätere Tätigkeit kann bei einer Automobilfirma, einem Zulieferer, einem Entwicklungsdienstleister oder bei einem Toolhersteller erfolgen aber auch bei Firmen, die Bordnetze für Flugzeuge, Bahnen oder Anlagen entwickeln und fertigen.

Beim Studium werden u.a. Themengebiete der Elektrotechnik (z.B. Automobilelektronik und Bordnetzarchitektur), des Maschinenbaus (z.B. Schwingungslehre), der Produktions- und Fertigungstechnik einschließlich der Logistik sowie des Managements und der Betriebswirtschaft vermittelt.

Die Studierenden erlernen den Aufbau eines Bordnetzes (Energie- und Kommunikationsnetz). Sie erwerben die Kompetenzen im mechanischen Entwerfen von physikalischen Bordnetzen und lernen die elektrischen Einflüsse und Wechselwirkungen zu verstehen. Sie planen und organisieren die Produktion des physikalischen Bordnetzes und werden die technischen und finanziellen Auswirkungen bei Veränderungen im Produktionsablauf nachvollziehen und bewerten können.

## C Bewertung der Gutachter

<b>Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)</b>
--

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

*Studienganggänge*

Ba Maschinenbau

Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik

Ma Leichtbau und Simulation

Ma Bordnetzentwicklung

*Im Verfahren genutzte FEH*

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der Elektro- und informationstechnik

### **Fachliche Einordnung**

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau ist ein klassisch maschinenbaulich ausgerichteter Studiengang, der eine umfassende Grundlagenausbildung vermittelt und theoretische, methodische und praktische Inhalte des Maschinenbaus vermittelt, damit sich die Studierenden rasch in die vielfältigen Anwendungsgebiete des Maschinenbaus einarbeiten können.

Bei dem Bachelorstudiengang Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik handelt es sich um einen maschinenbaulichen Studiengang mit einem besonderen Schwerpunkt auf die Breite und Vielfalt der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik. Neben einer umfassenden Grundlagenausbildung im Maschinenbau gibt es eine Spezialisierung in die vielfältigen Anwendungsgebiete der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik, welche als Profilausrichtung Personenkraftwagentechnik, Nutzfahrzeugtechnik oder Antriebstechnik umfassen.

Bei dem Masterstudiengang Leichtbau und Simulation handelt es sich ebenfalls um einen maschinenbaulich ausgerichteten Studiengang, der das fachliche Wissen und die praktischen Erfahrungen des grundständigen Studiums aufbaut, wobei die Bereiche Leichtbau und Simulation mit Betonung der rechnergestützten Produktentwicklung und der angewandten Mechanik einen besonderen Schwerpunkt bilden.

Bei dem Masterstudiengang Bordnetzentwicklung handelt es sich um einen sehr spezialisierten Studiengang, der interdisziplinär Kompetenzen des Maschinenbaus mit Kompetenzen der Elektrotechnik verknüpft. Dabei stehen hier die Entwicklung, Planung und Fertigung im Bereich der physikalischen Bordnetze im Vordergrund. Beim Studium werden u.a. Themengebiete der Elektrotechnik (z.B. Automobilelektronik und Bordnetzarchitektur), des Maschinenbaus (z.B. Schwingungslehre), der Produktions- und Fertigungstechnik einschließlich der Logistik sowie des Managements und der Betriebswirtschaft vermittelt.

Die Absolventen erwerben dabei Fähigkeiten und Kompetenzen auf der Niveaustufe 6 des EQF (Bachelorstudiengänge) bzw. auf der Niveaustufe 7 des EQF (Masterstudiengänge).

### **Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen**

Zentrale Grundlage für die vorliegende Bewertung ist ein Abgleich der angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge mit den idealtypischen Lernergebnisprofilen der FEH des Fachausschusses 01 – Maschinenbau und Verfahrenstechnik und 02 – Elektro- und Informationstechnik. Der Abgleich der Lernziele des Studienganges mit den FEH erfolgt in einfachster Weise mit Hilfe der Lernzielmatrix des Studienganges, die die Hochschule für alle Studiengänge dem Selbstbericht beigelegt hat. Die entsprechenden FEH-basierten Ziele-Module-Matrizen finden sich in Anhang I des Berichtes.



**Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel**

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und **EUR-ACE**<sup>®</sup> Fachlabel auf Basis der im Referenzbericht vom 01.07.2016 erfassten Analysen und Bewertungen vollumfänglich erfüllt.

Wie aus § 2 der Studien- und Prüfungsordnung hervorgeht, sollen die Absolventen im Bachelor Maschinenbau mit Blick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus eine umfassende Grundlagenausbildung erhalten, damit sich die Studierenden rasch in die vielfältigen Anwendungsgebiete des Maschinenbaus einarbeiten können, wie den Gutachtern erläutert wird. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer werden durch Kenntnisse der Elektrotechnik und Informatik ergänzt, was die Gutachter für sinnvoll erachten. Ferner sollen die Studierenden für Maschinenbau-technische Problemstellungen Lösungen konzipieren und umzusetzen lernen, worin die Gutachter das Bestreben erkennen, die Studierenden selbständig Problemlösungen erarbeiten zu lassen und ingenieurwissenschaftliche Methodenkenntnisse zu erwerben. Das technische Grundlagenwissen soll in konzentrierter Form vermittelt und in einem praktischen Studiensemester gefestigt werden. Eine Verzahnung von Theorie und Praxiselementen soll die Absolventen befähigen, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, worin die Gutachter erkennen, dass auch die Ingenieurspraxis angemessen ausgebildet werden soll. Durch Profilierungsrichtungen soll den Studierenden die Möglichkeit geboten werden, entsprechend ihrer Neigung und Berufserwartung in einem Anwendungsgebiet die Kenntnisse und Fähigkeiten exemplarisch zu vertiefen. Die Gutachter halten die Entwicklung fachlicher Profilierungsrichtungen für sinnvoll. Das Studium soll zu Ingenieurtätigkeiten in den Arbeitsgebieten Entwicklung und Konstruktion, Fertigung, Projektierung, Projektmanagement und Marketing befähigen. Die Gutachter erachten die formulierten Studiengangsziele und angestrebten Lernergebnisse für angemessen und in Übereinstimmung mit den Kriterien der fachspezifischen Vorgaben der ASIIN.

Für den Bachelor Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik heißt es in § 2 der Studien- und Prüfungsordnung entsprechend, dass die Studierenden im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik eine umfassende Grundlagenausbildung erlangen sollen, damit sie sich rasch in die vielfältigen Anwendungsgebiete der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik einarbeiten und lernen, für automobil- und nutzfahrzeugtechnische Problemstellungen Lösungen zu konzipieren und umzusetzen. Die Gutachter sehen hierin mathematisch-naturwissenschaftliche Zielstellungen bzw. auch Problemlösungskompetenzen angemessen formuliert. Das Studium soll ein fundiertes fachliches Wissen in den grundlegenden Disziplinen der Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik vermitteln, worin die Gutachter erkennen, dass ingenieurwissenschaftliche Methodenkenntnisse vermittelt werden sollen. Die Gutachter sehen den Praxisbezug durch das Angebot

von diversen Laborversuchen und das Praxissemester hergestellt. Zusätzlich begrüßen die Gutachter, dass im Rahmen des Studienganges eine Nischenausbildung im Bereich der Nutzfahrzeuge erfolgt. Ergänzt wird dieses Angebot durch die Möglichkeit, an Forschungsprojekten insbesondere zum Thema nachhaltige Mobilität mitzuarbeiten. Nach der naturwissenschaftlich-technischen Grundlagenausbildung, die durch Elemente der Elektrotechnik und Informatik ergänzt wird, bietet der Studiengang ausgewählte Profilierungsrichtungen an, damit die Absolventen eine Tätigkeit in Entwicklung und Konstruktion, Fertigung und Erprobung bei Fahrzeugherstellern und Zulieferer oder bei Prüfinstitutionen, im Sachverständigenwesen, freiberuflich oder in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes aufnehmen können sollen. Somit bewerten die Gutachter die Verknüpfung der verschiedenen Kompetenzfelder und die Profilierungsmöglichkeiten innerhalb dieses Qualifikationsprofils sowie die angestrebten Fertigkeiten in der Summe als angemessen und realisierbar und ebenfalls in Übereinstimmung mit den fachspezifischen Kriterien der ASIIN.

Die Gutachter sehen für beide Bachelorstudiengänge angemessene *fachliche* Kompetenzen in den Studiengangszielen formuliert und sehen durch das „Studium Generale“ als festen Bestandteil aller grundständigen Studiengänge der Hochschule Landshut das Ziel angestrebt, den Studierenden einen „Blick über den Tellerrand“ zu vermitteln. Durch dieses interdisziplinäre Angebot sammeln Studierende entscheidende nicht-technische Schlüsselqualifikationen („Soft Skills“) und Fremdsprachenkompetenzen, worin die Gutachter auch *überfachliche Kompetenzen* angemessen angestrebt sehen.

Im Masterstudiengang Leichtbau und Simulation soll auf das fachliche Wissen und die praktischen Erfahrungen des grundständigen Studiums aufgebaut werden, wobei die Bereiche Leichtbau und Simulation mit Betonung der rechnergestützten Produktentwicklung und der angewandten Mechanik einen besonderen Schwerpunkt bilden. Die Gutachter erachten diese Schwerpunktbildung für sinnvoll. Zudem haben die Studierenden die Möglichkeit, die Vertiefungsrichtung „Fahrzeugbau“ an der Partnerhochschule Ingolstadt im Rahmen des Masterstudienganges „Technische Entwicklung“ zu belegen. Die Studierenden sollen fortgeschrittene Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen erwerben, die sie für eine Tätigkeit als Fachspezialist oder Führungskraft für Berechnung, Konstruktion und Entwicklung oder für eine Promotion befähigen. Diese sowohl wissenschaftliche als auch managementorientierte Ausrichtung erachten die Gutachter für einen Masterstudiengang für sinnvoll. Mit den erworbenen Qualifikationen sollen Absolventen in die Lage versetzt werden, Entwicklungs- und Fertigungsprozesse in einem komplexen Umfeld zu gestalten und innovative Produkte und Technologien mit modernen CAE-Methoden zu entwickeln. Die Gutachter begrüßen sowohl die Problemlösungskompetenzen als auch die Befähigung eigene Lösungen durch konstruktive Kompetenzen kreativ zu entwickeln. Neben Fach-

und Methodenkenntnissen sollen die Absolventen auch fachübergreifendes Wissen, soziale Kompetenz und Führungswissen erlangen. In der Summe erachten die Gutachter die formulierten Studiengangsziele für zielführend und in Übereinstimmung mit den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der ASIIN.

Der Masterstudiengang Bordnetzentwicklung soll auf eine Tätigkeit in der Entwicklung, Planung und Fertigung im Bereich der physikalischen Bordnetze vorbereiten. Beim Studium werden u.a. Themengebiete der Elektrotechnik (z.B. Automobilelektronik und Bordnetzarchitektur), des Maschinenbaus (z.B. Schwingungslehre), der Produktions- und Fertigungstechnik einschließlich der Logistik sowie des Managements und der Betriebswirtschaft vermittelt, worin die Gutachter vertiefte mathematisch-naturwissenschaftliche als auch wesentliche methodische Grundlagen für diesen speziellen Ingenieurstudiengang formuliert sehen. Die Studierenden sollen den Aufbau eines Bordnetzes (Energie- und Kommunikationsnetz) erlernen. Sie erwerben die Kompetenzen im mechanischen Entwerfen von physikalischen Bordnetzen und lernen die elektrischen Einflüsse und Wechselwirkungen zu verstehen. Die Gutachter sehen hierin ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenzen treffend formuliert. Auch begrüßen sie, dass die Studierenden die Produktion des physikalischen Bordnetzes planen und organisieren sollen und dass sie die technischen und finanziellen Auswirkungen bei Veränderungen im Produktionsablauf nachvollziehen und bewerten können sollen. Hiermit erwerben die Studierenden nach Einschätzung der Gutachter auch fortgeschrittene Kompetenzen des ingenieurmäßigen Entwickelns und Konstruierens. Vermittelt werden neben fachlichen Kenntnissen und Fertigkeiten in den Ingenieurwissenschaften auch Managementthemen. Die Gutachter sind der Ansicht, dass die überfachlichen Themen für diesen Studiengang noch präziser dargestellt werden können, da unter dem Oberbegriff der Managementkompetenzen viele Fertigkeiten subsumiert werden können. Die Gutachter sehen, abgesehen von den ausbaufähigen überfachlichen Kompetenzen, die Vorgaben der fachspezifischen Kriterien der ASIIN eingehalten.

Die Hochschule hat für alle oben genannte Studiengänge auch das EUR-ACE® (European Accredited Engineer) Label, ein europaweit anerkanntes Qualitätssiegel für Ingenieurstudiengänge, beantragt. Die Gutachter haben im Verlauf des ASIIN-Akkreditierungsverfahrens überprüft, ob die auf den Seiten 4-7 der EUR-ACE Framework Standards genannten Outcomes für First Cycle- und Second Cycle-Absolventen durch die beantragten Studiengänge erreicht werden und haben dafür die curriculare Analyse, die Formulierung der Studiengangsziele im Sinne von Lernergebnissen (Outcomes) und die Ziele-Matrix als Bewertungsparameter herangezogen. Da die fachspezifisch ergänzenden Hinweise (FEH) auf die EUR-ACE Framework Standards aufbauen, ist mit deren Analyse auch die Bewertung der Framework Standards verbunden. Die Gutachter empfehlen un-

ter Maßgabe der oben genannten Einschränkungen die Vergabe des EUR-ACE® Labels für alle oben genannten Studiengänge.

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Studiengangziele sowohl auf fachliche als auch auf überfachliche Kompetenzen mit Einschränkungen für den Masterstudiengang Bordnetzentwicklung in angemessener Form abzielen.

## D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.06.2016)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes:

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Bordnetzentwicklung	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Leichtbau und Simulation	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

### Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

#### Für alle Studiengänge

A 1. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Anmerkungen im Akkreditierungsbericht zu überarbeiten (z.B. Lehrformen, Zielformulierungen).

#### Empfehlungen

##### Für alle Studiengänge

E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Auswertung der Lehrevaluation unabhängig von dem betroffenen Dozenten durchzuführen.

##### Für die Studiengänge der Fakultät Maschinenbau

E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, für Modulnoten nicht nur ganze Noten zu vergeben.

- E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

**Für die Bachelorstudiengänge**

- E 4. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

**Für den Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik**

- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Inhalte der im Bericht ausdrücklich genannten Module thematisch und zeitlich besser aufeinander abzustimmen.

**Für den Master Bordnetzentwicklung**

- E 6. (ASIIN 7) Es wird empfohlen, die Laborausstattung kontinuierlich weiter auszubauen.

## E Stellungnahme des Fachausschusses 01- Maschinenbau / Verfahrenstechnik (15.06.2016)

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

Der Fachausschuss diskutiert die Namensgebung des Studiengangs Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik und äußert sich kritisch dazu, dass Nutzfahrzeugtechnik im Namen des Studiengangs aufgenommen ist, obwohl Nutzfahrzeugtechnik nur in einer Vertiefungsrichtung ausführlich behandelt wird. Von Seiten der Geschäftsstelle wird ergänzt, dass die Hochschule betont, dass die Nutzfahrzeugtechnik ein besonderes Charakteristikum der Hochschule darstellt, welches auch in der Außenwirkung sichtbar sein sollte. Insbesondere auch angesichts der Tatsache, dass es sich bei dem Studiengang um eine Reakkreditierung handelt, akzeptiert der Fachausschuss die Namensgebung. Allerdings hält der Fachausschuss den Namen Bordnetzentwicklung für erläuterungsbedürftig, da der alleinstehende Titel auch beispielsweise mit Flugzeugen in Verbindung gebracht werden könnte. Von daher empfiehlt der Fachausschuss auch mit Blick auf die englische Übersetzung des Studiengangs „Vehicle Electrical Distribution Systems Development“ den Studiengangsnamen hinsichtlich der angestrebten Lernergebnisse zu präzisieren. Die Empfehlung der Gutachter, dass das Zustandekommen der Abschlussnote, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen, für Außenstehende transparent zu machen ist, schätzt der Fachausschuss als gewichtigen Punkt ein und schlägt vor, dies zu einer Auflage zu machen. Der Empfehlung der Gutachter, die Auswertung der Lehrevaluation unabhängig von dem betroffenen Dozenten durchzuführen, schließt sich der Fachausschuss an. Ansonsten folgt der Fachausschuss den Voten der Gutachter.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 01 und 02 korrespondieren.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Bordnetzentwicklung	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Leichtbau und Simulation	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

<b>Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel</b>
--

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Anmerkungen im Akkreditierungsbericht zu überarbeiten (z.B. Lehrformen, Zielformulierungen).

### **Für die Bachelorstudiengänge**

- A 2. (ASIIN 6) Über das Zustandekommen der Abschlussnote ist Auskunft zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Auswertung der Lehrevaluation unabhängig von dem betroffenen Dozenten durchzuführen.

### **Für die Studiengänge der Fakultät Maschinenbau**

- E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, für Modulnoten nicht nur ganze Noten zu vergeben.
- E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

### **Für den Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik**

- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Inhalte der im Bericht ausdrücklich genannten Module thematisch und zeitlich besser aufeinander abzustimmen.

### **Für den Master Bordnetzentwicklung**

- E 6. (ASIIN 7) Es wird empfohlen, die Laborausstattung kontinuierlich weiter auszubauen.



## F Stellungnahme des Fachausschusses 02 – Elektrotechnik / Informationstechnik (17.06.2016)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Im Falle des Masterstudiengangs Bordnetzentwicklung hält er die Studiengangsbezeichnung auch deshalb für geeignet, weil die darin zu erwerbenden Kompetenzen nicht auf einen bestimmten Fahrzeugtyp beschränkt und das Kompetenzprofil insofern übergreifend zu verstehen ist, also z.B. Schienen- und Kraftfahrzeuge gleichermaßen umfasst. Einer Präzisierung bedarf es insofern aus seiner Sicht nicht.

Hinsichtlich der Auflage 1 (Modulbeschreibungen) empfiehlt er, im Sinne der Konsistenz der Entscheidungen die Standardformulierung zu verwenden.

Er weist darauf hin, dass die Empfehlung 4 (Zusammensetzung Abschlussnote) in der bisherigen Entscheidungspraxis der ASIIN-Gremien lediglich für das ASIIN-Fachsiegel standardmäßig vergeben wurde. Zwar stimmt er zu, dass die Empfehlung inhaltlich grundsätzlich auch dem Transparenzgebot des Kriteriums 2.8 des Akkreditierungsrates unterfällt; doch sollte die Akkreditierungskommission dies dann ausdrücklich feststellen.

Im Übrigen folgt der Fachausschuss der Bewertung und Beschlussempfehlung der Gutachter.

### *Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:*

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 01 und 02 korrespondieren.

Der Fachausschuss 02 – Elektrotechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Bordnetzentwicklung	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Leichtbau und Simulation	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

**Votum:** einstimmig

<b>Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel</b>
--

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Anmerkungen im Akkreditierungsbericht zu überarbeiten (z.B. Lehrformen, Zielformulierungen).

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Auswertung der Lehrevaluation unabhängig von dem betroffenen Dozenten durchzuführen.

### **Für die Studiengänge der Fakultät Maschinenbau**

- E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, für Modulnoten nicht nur ganze Noten zu vergeben.
- E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

### **Für die Bachelorstudiengänge**

- E 4. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

### **Für den Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik**

- E 5. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Inhalte der im Bericht ausdrücklich genannten Module thematisch und zeitlich besser aufeinander abzustimmen.

### **Für den Master Bordnetzentwicklung**

- E 6. E 6. (ASIIN 7) Es wird empfohlen, die Laborausstattung kontinuierlich weiter auszubauen.

## G Beschluss der Akkreditierungskommission der ASIIN (01.07.2016)

### Analyse und Bewertung:

Die Akkreditierungskommission stuft die angedachte Empfehlung bzgl. der Transparenz der Abschlussnote für das ASIIN-Siegel auf der Basis einer zuvor getroffenen Grundsatzentscheidung zu einer Auflage hoch. Die Akkreditierungskommission erörtert die vom FA 01 vorgeschlagene zusätzliche Empfehlung, den Namen des Studiengangs Bordnetzentwicklung mit Blick auf die angestrebten Lernergebnisse weiter zu präzisieren und kommt zu dem Schluss, dass der Begriff hinreichend erklärend ist, da die Grundlagen der Bordnetze nicht nur für Automobile sondern auch für andere Fahr- und Fluggerätschaften gelten. Von daher streicht die Kommission die angedachte Empfehlung, da der Studiengangname weder evident falsch noch irreführend ist. Ferner diskutiert die Akkreditierungskommission die Empfehlung der Gutachter, nicht nur ganze Modulnoten zu vergeben und schließt sich trotz Bedenken, dass diese Empfehlung zu kleinteilig sein könnte, dieser Empfehlung an, da damit das Leistungsspektrum noch nuancierter ausgedrückt werden kann. Ansonsten schließt sich die Kommission der Einschätzung der Gutachter an.

### Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachauschüsse 01 Maschinenbau und Verfahrenstechnik und 02 Elektrotechnik korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Mit Auflagen für 1 Jahr	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Bordnetzentwicklung	Mit Auflagen für 1 Jahr	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Leichtbau und Simulation	Mit Auflagen für 1 Jahr	EUR-ACE®	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für 1 Jahr	EUR-ACE®	30.09.2022

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

A 1. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Anmerkungen im Akkreditierungsbericht zu überarbeiten (z.B. Lehrformen, Zielformulierungen).

### **Für die Bachelorstudiengänge**

A 2. (ASIIN 6) Es ist über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Auswertung der Lehrevaluation unabhängig von dem betroffenen Dozenten durchzuführen.

### **Für die Studiengänge der Fakultät Maschinenbau**

E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, für Modulnoten nicht nur ganze Noten zu vergeben.

E 3. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Prüfungsformen besser auf die jeweils angestrebten Lernergebnisse hin auszurichten.

### **Für den Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik**

E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Inhalte der im Bericht ausdrücklich genannten Module thematisch und zeitlich besser aufeinander abzustimmen.

### **Für den Master Bordnetzentwicklung**

E 5. (ASIIN 7) Es wird empfohlen, die Laborausstattung kontinuierlich weiter auszubauen.

## H Auflagenerfüllung (30.06.2017)

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 5.1) Die Modulbeschreibungen sind hinsichtlich der Anmerkungen im Akkreditierungsbericht zu überarbeiten (z.B. Lehrformen, Zielformulierungen).

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Unterteilung in Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen ist zielführend, auch wenn die häufig auftretende Formulierung „Die Studierenden sind in der Lage die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden“ problematisch ist.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss stimmt mit den Gutachtern überein, dass die Formulierung der Modulziele noch verbesserungsfähig ist, sehen im Kern die Auflage aber ebenfalls als erfüllt an.
FA 02	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss stimmt mit den Gutachtern überein, dass die Formulierung der Modulziele noch verbesserungsfähig ist, sehen im Kern die Auflage aber ebenfalls als erfüllt an.

#### Für die Bachelorstudiengänge

- A 2. (ASIIN 6) Es ist über das Zustandekommen der Abschlussnote Auskunft zu geben (inkl. Notengewichtung), so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Das Zustandekommen der Abschlussnote ist jetzt transparenter dargestellt
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter, dass das Zustandekommen der Abschlussnote jetzt transparenter dargestellt ist.
FA 02	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter, dass das Zustandekommen der Abschlussnote jetzt transparenter dargestellt ist.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN Siegel</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik	Alle Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2022
Ma Bordnetzentwicklung	Alle Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2022
Ma Leichtbau und Simulation	Alle Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2022
Ba Maschinenbau	Alle Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2022

# Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich

Ba Maschinenbau

Lernergebnisse	Modulname		Modulnummer BMT																
	Projektarbeit	Ingenieurtechnik des Produktum	Werkzeugmaschinen und Automatisierungstechnik	Gießertechnik und Schweißtechnik	Fertigungstechnologien für den Leichtbau	Faserwerkstoffe	Vertiefende Fertigungstechnik I	Vertiefende Fertigungstechnik II	Naturwissenschaftliche Grundlagen	Maschinenkonstruktion I	Wirtschaftliche und soziale Kompetenzen	Ingenieurmathematik	Werkstoffkunde	Technische Mechanik	Grundlagen Ingenieurinformatik	Fertigungslehre	Maschinenantriebe	Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik	
Modulverantwortlich	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Credits	div.	div.	Rehmann	Rehmann	Huber	7	Rehmann	Rehmann	Höfling	Wehrhennner	Roewen	Maurer	Saage	Pögg	Gubanka	Klaus	KZE	Englmaier	
<b>Fachliche Kompetenzen</b>	Fundierte ingenieurwissenschaftlich relevante mathematische und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	7,0	0,5	0,0	4,0	0,0	1,0	2,0	1,0	0,0	1,0
	Vertiefte Kenntnisse und Methodenkompetenz der grundlegenden ingenieurwissenschaftlichen Teilgebiete	0,0	0,5	2,0	1,5	1,5	2,5	2,0	1,5	0,0	4,5	0,5	0,0	5,0	7,0	3,0	6,0	2,0	3,0
	Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz an spezifischen Maschinen und Apparaten anzuwenden	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	1,5	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,5	0,0	5,0	2,0
	Erfwerb und Vertiefung spezifischer Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlichen Spezialdisziplinen	0,5	2,0	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
<b>Überfachliche Kompetenzen</b>	Fähigkeit, technische Produkte und Prozesse hinsichtlich z.B. ökonomischer und ökologischer Wirkungen zu beurteilen	2,0	0,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
	Fähigkeit, in nationalen und internationalen Teams zu arbeiten	2,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen und zur Darstellung von Arbeitsergebnissen	1,0	1,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	2,0	1,5	2,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0
	Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieursaufgaben im beruflichen Umfeld	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	1,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Summe:</b>		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8



Grundlagen Fertigungstechnik	Versuchs tech	Strömungsmechanik	Technische Thermodynamik	Grundlagen CAD / FEM	Stoffum Generte	Steuerungs- und Regelungstechnik	Mechanische Konstruktion II	Elektrische Antriebe und Getriebechnik	Grundlagen Leichtbau	Produktionsmanagement	Umwelttechnik	Praktische Studiensemester	Werkstoffe und Betriebsfestigkeit	Wärme- und Fluidtechnik	Entwicklung dynamischer Systeme	Qualitätsmanagement und Unternehmensführung	Produktionslogistik und Investitionsmanagement	Prozessmanagement und Ressourcenflüsse in der Fertigung	Stoffstrommanagement und Abfallwirtschaft	Industriemärkte und technische Betriebsführung	Vertiefung CAD	Konstruktivwerkstoffe für den Leichtbau	Leichtbaustrukturen
M12 / AN12	M13 / AN13	M14 / AN14	M15 / AN15	M16 / AN16	M08 / AN08	M17 / AN17	M18 / AN18	MPM01	MPM02	MPM03	MPM04	M20 / AN20	MPM10	MPM12	MPM14 / ANPM14	MPM12 ANDM1	MPM14	MPM15	MPM15	MPM15	MPM15	MPM20 / ANM20	MPM11 / ANM11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M12 / AN12	M13 / AN13	M14 / AN14	M15 / AN15	M16 / AN16	M08 / AN08	M17 / AN17	M18 / AN18	MPM01	MPM02	MPM03	MPM04	M20 / AN20	MPM10	MPM12	MPM14 / ANPM14	MPM12 ANDM1	MPM14	MPM15	MPM15	MPM15	MPM15	MPM20 / ANM20	MPM11 / ANM11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rehmann 5	Preidler 6	Holbels 5	Holbels 7	Maurer 6	div. 6	Jautz 5	Preidler 7	Pötz 5	Hüber 5	Roemer 5	Hofmann 5	Babel 10	Saage 6	Rädiger 6	Fögl 6	Roemer 6	Roemer 6	Roemer 6	Hofmann 6	Knappe 6	Babel 6	Saage 6	Klaus 6
0,5	0,5	1,5	1,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,5	2,0	3,0	4,0	3,0	0,0	4,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	2,0
2,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
1,0	1,0	2,0	1,5	1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0	4,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,5	0,5	0,5	4,5	0,0	4,0	5,0	5,0
1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	2,0	3,0	4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,5	0,0	0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,5	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
1,0	1,5	0,5	0,5	1,0	2,0	0,0	0,5	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,0	2,0	0,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Energiebereich I	Energiebereich II	Energie- / Umweltmanagement	Energiebereich III	Energieeffizienz / Energieeffizienz	Bachelorarbeit	Fahrzeugkonzept	Automobiltechnik I	Grundlagen der Antriebstechnik	Grundlagen der Fahrzeugdynamik	Automobiltechnik II	Grundlagen moderner NFZ	Moderne NFZ - Technik I	Moderne NFZ - Technik II	Alternative Antriebstechnologien	Entwicklung dynamischer Systeme	Verbrennungsmotoren
MPM0	MPM1	MPM2	MPM3	MPM4	MG3 / ANPM23	ANPM30	ANPM11	ANPM12	ANPM13	ANPM14	ANPM15	ANPM16	ANPM17	ANPM18	ANPM19	AN19
Energietechnik I	Energietechnik II	Energie- / Umweltmanagement	Energietechnik III	Energieeffizienz / Energieeffizienz	Bachelorarbeit	Fahrzeugkonzept	Automobiltechnik I	Grundlagen der Antriebstechnik	Grundlagen der Fahrzeugdynamik	Automobiltechnik II	Grundlagen moderner NFZ	Moderne NFZ - Technik I	Moderne NFZ - Technik II	Alternative Antriebstechnologien	Entwicklung dynamischer Systeme	Verbrennungsmotoren
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MPM0	MPM1	MPM2	MPM3	MPM4	MG3 / ANPM23	ANPM30	ANPM11	ANPM12	ANPM13	ANPM14	ANPM15	ANPM16	ANPM17	ANPM18	ANPM19	AN19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hoffmann G	Rödiger G	N.N. G	Hebel G	N.N. G	div. 12	Pellkofer G	Strohe G	Pötz G	Jautz G	Zimmer G	Pötz G	Pötz G	div. G	Prüder G	Fölg G	Pötz S
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0
0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0
5,0	4,0	1,0	8,0	1,5	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0
1,0	2,0	3,0	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
0,0	0,0	1,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	3,0	0,5	2,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
1,0	1,5	2,0	0,0	1,0	2,0	0,5	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Ba Automobil- und Nutzfahrzeugtechnik

Modulname	Projektarbeit	Ingenieurtechnische Problemlösung	Methodenwissen und Anwendung der Ingenieurtechnik	Großbautechnik und Schweißtechnik	Fertigungstechnologien für den Leichtbau	Faserwerkstoffe	Vertiefende Fertigungstechnik I	Vertiefende Fertigungstechnik II	Naturwissenschaftliche Grundlagen	Maschinenkonstruktion I	Wirtschaftliche und soziale Kompetenzen	Ingenieurmathematik	Werkstoffkunde	Technische Mechanik	Grundlagen Ingenieurinformatik	Werkzeuglehre	Maschinenelemente	Grundlagen Elektrotechnik und Elektronik	
	Modulnummer IMT	M21 / AN21	M22 / AN22	MPM11	MPM13	MPM25	MPM30	MPM33	M01 / AN01	M02 / AN02	M03 / AN03	M04 / AN04	M05 / AN05	M06 / AN06	M07 / AN07	M09 / AN09	M10 / AN10	M11 / AN11	
Modulverantwortlich	dhv.	dhv.	Rehmann	Rehmann	Huber	?	Rehmann	Rehmann	Höfing	Weißbrenner	Roewer	Meurer	Saage	Fögl	Gubanka	Klaus	KSE	Englmaier	
Lernergebnisse	Credits																		
<b>Fachliche Kompetenzen</b>	Fundierte ingenieurwissenschaftlich relevante mathematische und naturwissenschaftliche Grundkenntnisse	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	4,0	0,0	1,0	2,0	1,0	0,0	1,0
	Vertiefte Kenntnisse und Methodenkompetenz der grundlegenden ingenieurwissenschaftlichen Teilgebiete	0,0	0,5	2,0	1,5	1,5	2,5	2,0	1,5	0,0	4,5	0,5	0,0	5,0	7,0	3,0	6,0	2,0	3,0
	Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz an spezifischen Maschinen und Apparaten anzuwenden	0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	1,5	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,5	0,0	5,0	2,0
	Erwerb und Vertiefung spezifischer Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlichen Spezialdisziplinen	0,5	2,0	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
<b>Überfachliche Kompetenzen</b>	Fähigkeit, technische Produkte und Prozesse hinsichtlich z.B. ökonomischer und biologischer Wirkungen zu beurteilen	2,0	0,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
	Fähigkeit, in nationalen und internationalen Teams zu arbeiten	2,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	Kenntnisse und Fähigkeiten zur selbständigen wissenschaftlichen Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Aufgabenstellungen und zur Darstellung von Arbeitsergebnissen	1,0	1,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	2,0	1,5	2,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	1,0
	Fähigkeit zur selbständigen praktischen Bearbeitung von Ingenieuraufgaben im beruflichen Umfeld	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	1,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Summe:</b>		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Grundlagen Fertigungstechnik	Versuchstechnik	Strömungsmechanik	Technische Thermodynamik	Grundlagen CAD / FEM	Studium Generale	Steuerungs- und Regelungstechnik	Mechanik II	Elektrische Antriebe und Getriebetechnik	Grundlagen Leichtbau	Produktionsmanagement	Umwelttechnik	Praktische Studiensemester	Werkstoffe und Betriebsfestigkeit	Wärme- und Fluidtechnik	Entwicklung dynamischer Systeme	Qualitätsmanagement und Unternehmensführung	Produktivität und Investitionsmanagement	Prozessmanagement und Ressourceneffizienz in der Fertigung	Stoffstrommanagement und Abfallwirtschaft	Industriemärkte und technische Betriebsführung	Vertiefung CAD	Konstruktionswerkstoffe für den Leichtbau	Leichtbaustrukturen
M12 / AN12	M13 / AN13	M14 / AN14	M15 / AN15	M16 / AN16	M08 / AN08	M17 / AN17	M18 / AN18	MPM01	MPM02	MPM03	MPM04	M20 / AN20	MPM10	MPM12	MPM14 / ANPM19	MPM12 / ANDM1	MPM14	MPM15	MPM15	MPM15	MPM15	MPM20 / ANEM2	MPM1 / ANEM1
Grundlagen Fertigungstechnik	Versuchstechnik	Strömungsmechanik	Technische Thermodynamik	Grundlagen CAD / FEM	Studium Generale	Steuerungs- und Regelungstechnik	Mechanik II	Elektrische Antriebe und Getriebetechnik	Grundlagen Leichtbau	Produktionsmanagement	Umwelttechnik	Praktische Studiensemester	Werkstoffe und Betriebsfestigkeit	Wärme- und Fluidtechnik	Entwicklung dynamischer Systeme	Qualitätsmanagement und Unternehmensführung	Produktivität und Investitionsmanagement	Prozessmanagement und Ressourceneffizienz in der Fertigung	Stoffstrommanagement und Abfallwirtschaft	Industriemärkte und technische Betriebsführung	Vertiefung CAD	Konstruktionswerkstoffe für den Leichtbau	Leichtbaustrukturen
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M12 / AN12	M13 / AN13	M14 / AN14	M15 / AN15	M16 / AN16	M08 / AN08	M17 / AN17	M18 / AN18	MPM01	MPM02	MPM03	MPM04	M20 / AN20	MPM10	MPM12	MPM14 / ANPM19	MPM12 / ANDM1	MPM14	MPM15	MPM15	MPM15	MPM15	MPM20 / ANEM2	MPM1 / ANEM1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reimann S	Preder G	Holbels S	Holbels T	Maurer G	div. G	Jutte S	Preder T	Pötz S	Huber S	Roeren S	Hofmann S	Babel S	Saage G	Rödiger G	Fögl G	Roeren G	Roeren G	Roeren G	Hofmann G	Knappe G	Babel G	Saage G	Klaus G
0,5	0,5	1,5	1,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,5	2,0	3,0	4,0	3,0	0,0	4,0	2,0	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	2,0
2,0	2,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
1,0	1,0	2,0	1,5	1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0	4,0	0,0	5,0	5,0	5,0	0,5	0,5	0,5	4,5	0,0	4,0	5,0	5,0
1,0	1,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	2,5	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	4,0	3,0	4,0	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	3,5	0,0	0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,5	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
1,0	1,5	0,5	0,5	1,0	2,0	0,0	0,5	0,0	1,0	0,5	0,0	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,0	1,5	0,0	2,0	0,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	0,0	0,0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Energielektrik I	Energielektrik II	Energie- / Umweltmanagement	Energielektrik III	Energiewirtschaft / Energieeffizienz	Bachelorarbeit	Fahrzeuginformatik	Automobiltechnik I	Grundlagen der Antriebstechnik	Grundlagen der Fahrzeugmechanik	Automobiltechnik II	Grundlagen moderner NFZ	Moderne NFZ - Technik I	Moderne NFZ - Technik II	Alternative Antriebsmaschinen	Entwicklung dynamischer Systeme	Verbrennungsmotoren
MPMM0	MPMM1	MPMM2	MPMM3	MPMM4	NG3 / ANPM23	ANPM10	ANPM11	ANPM12	ANPM13	ANPM14	ANPM15	ANPM16	ANPM17	ANPM18	ANPM19	AN19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hofmann	Höfner	N.N.	Hobeln	N.N.	div.	Fellhofer	Strohe	Pötz	Jautz	Zimmer	Pötz	Pötz	div.	Preuler	Fögl	Pötz
0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0
0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	1,0	2,0
5,0	4,0	1,0	8,0	1,5	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0
1,0	2,0	3,0	0,0	2,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
0,0	0,0	1,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	3,0	0,5	2,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0
1,0	1,5	2,0	0,0	1,0	2,0	0,5	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Ma Leichtbau und Simulation

	Modul / Lehrveranstaltung	Dozent	1. Semester		2. Semester		3. Semester		Prüfung
			SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	
LS110	Mathematische Grundlagen	Maurer		6					schrP, 120 Min
LS111	Numerische Mathematik (NumMath)	Maurer	3						
LS112	Höhere Mathematik (HM)	Gubanka	2						
LS120	Produktentwicklung und Projektmanagement	Prexler		6					schrP, 180 Min
LS121	Rechnergestützte Produktentwicklung	Prexler	3						
LS122	Projektmanagement	Frank	3						
LS130	Strukturleichtbau	Huber		6					schrP, 120 Min.
LS131	Leichtbaukonstruktion	Huber	4						
LS132	Leichtbauelemente	Mehn	2						
LS140	Simulationspraktikum	HBR/REL/Mehn	4	5	*	*			2 Berichte
LS150	Stoff- und Systemleichtbau	Reiling		7					schrP, 120 Min.
LS151	Füge- und Verbindungstechnik	Reiling	3						
LS152	Faserverbundtechnologie	Reiling	2						
LS153	Werkstoffmodellierung	Saage	2						
LS210	Numerische Berechnungsverfahren	Maurer				8			schrP, 120 Min.
LS211	Numerische Strömungsberechnung (CFD)	Holbein			3				
LS212	Methode der Finiten Elemente (FEM)	Maurer			5				
LS220	Dynamische Systeme	Förg				8			schrP, 180 Min.
LS221	Mehrkörpersimulation (MKS)	Förg			5				
LS222	Simulation von Regelsystemen	Jautze			2				
LS230	Strukturmechanik	Huber				9			schrP, 120 Min.
LS231	Kontinuumsmechanik	Huber/Klaus			5				
LS232	Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik	Huber			3				
LS240	Projektarbeit				4	5			Bericht + Vortrag
LS300	Masterarbeit							30	Masterarbeit + Kolloquium
Summe			28	30	27	30		30	

Ma Bordnetzentwicklung

		Bordnetzentwicklung (Master)													Bewertung		
Allgemein	Modulwissen	999121	999122	999123	999124	999125	999126	999127	999128	999129	999130	999131	999132	999133	E- und E-Technik-Prüfung	Vorw. E- und E-Technik-Prüfung	Vorw. E- und E-Technik-Prüfung
	Modulverantwortlich	Kolmer	Schweizer	Kolmer	Kausch	Gebert	Gebert	Kolmer	Schweizer	Kolmer	Kausch	Feldum	Rön	Kausch			
	Modulverantwortlich														90		
Wissen und Verstehen	Abschreiben... ...versteht Wissen in fortgeschrittenen fachspezifischen Grundlagen der Konstruktion, der Werkstoffkunde oder der Schaltungslehre	3	0	0	3	0	2	3	0	2	0	0	0	0	0,666	5,23%	
	...versteht Wissen der folgenden themen fachspezifischen Grundlagen in der Messtechnik	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0,614	2,82%	
	...versteht Wissen der folgenden themen fachspezifischen Grundlagen in Produktentwicklung, Logistik, Qualitätsicherung oder Management	0	4	0	0	0	0	0	4	1	0	1	3	0	0,722	4,29%	
	...versteht Wissen auf dem fachspezifischen Grundlagen verstanden Wissen in einem der genannten Anwendungsbereiche	2	0	2	1	3	3	2	0	2	2	1	2	1	1,444	6,50%	20,56%
Ingenieurwissen	Abschreiben... ...kann komplexe, neue Modellierungen, Berechnungen, Entwurfs- und Testmethoden bezüglich einer Konzepte, Wirtschaft und Effizienz beurteilen und neue Methoden eigenständig entwickeln	1	2	1	0	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1,300	5,66%	5,66%
	Ingenieurwissen	...verfügen über besondere Fertigkeiten für Konzeption, Entwicklung und Betrieb komplexer technischer Systeme und Dienstleistungen	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	1,300	5,66%	
Ingenieurwissen	...kann in der Lage, die Komponenten dieser Systeme optimal zusammenzuführen wie auch die Zusammenführung der Systeme mit ihrer Umwelt unter Berücksichtigung technischer, sozialer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte zu bewerten	3	1	1	2	0	0	3	1	0	0	1	0	2	1,533	7,84%	13,76%
	...kann geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen entsprechend ihrem Wissens- und Verständnisstand zu konzipieren, durchzuführen und auswerten	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1,300	5,66%	5,66%
Ingenieurwissen und Produktentwicklung	Abschreiben sind tätig... ...kann aus verschiedenen Bereichen methodisch zu identifizieren und systematisch zu kombinieren sowie mit Komplexität umzugehen	1	1	2	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1,667	8,80%	
	...kann Wissen und ihre Fertigkeiten anzuwenden und weiterzuentwickeln, um praktische Fertigkeiten für die Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von Systemen und Prozessen zu erlangen	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	3	2	2	1,999	9,17%	
	...kann tätig methodisch und systematisch in Neues, Unbekanntes entwickeln	0	1	1	0	2	2	0	1	1	2	1	2	1	1,296	6,22%	
	...kann geeignete Methoden und deren Grenzen zu beurteilen	1	0	0	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1,300	5,66%	
	...kann nicht technische Anforderungen der Ingenieurleistung systematisch zu erfordern und in ihr Handeln umzusetzen/umzusetzen	0	2	0	2	1	1	0	2	1	2	2	2	0	0,633	4,90%	
...kann fertige Produkte für den globalen Markt zu entwickeln	3	0	2	0	2	2	3	0	2	2	1	0	0	0,944	5,36%	30,22%	
Überfachliche Kompetenzen	Abschreiben sind... ...zur Leitung und Bewältigung komplexer, sich verändernder Arbeitsschritte oder Lernende, die neue strategische Ansätze erfordern, befähigt	0	2	1	0	1	1	0	2	1	1	1	0	0,811	3,99%		
	...zur Übernahme von Verantwortung für wissenschaftliche Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis befähigt und/oder	0	1	2	0	1	1	0	1	1	2	1	2	3	1,667	8,80%	
	...zur Überprüfung der strategischen Leistung von Teams befähigt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0,00%	13,40%	
	Summe	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	100,00%		100,00%

## Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des EUR-ACE® beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das die vorgenannten Studiengänge durchlaufen haben. Der Referenzbericht für das vorliegende Verfahren ist:

Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 01.07.2016 zu den vorgenannten Studiengängen

Die vorliegende Entscheidung folgt dem Prinzip anschlussfähiger Verfahren, wonach kein Kriterium erneut in einem Verfahren geprüft wird, das bereits zeitnah in einem anderen Akkreditierungs-/Zertifizierungsverfahren abschließend behandelt wurde. Mithin wird die Tatsache einer vorliegenden und veröffentlichten Programmakkreditierung / Studiengangszertifizierung (hier: der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland – Akkreditierungsrat) berücksichtigt. Voraussetzungen hierfür sind

- a) dass ein Referenzverfahren vorliegt, das den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. F. genügt.<sup>4</sup>
- b) dass die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien festgestellt hat, welche Kriterien zur Vergabe des Fachsiegels der ASIIN inkl. des Euro-Inf® ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 05.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

---

<sup>4</sup> Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. Fassung