



Fachsiegel ASIIN & Europäisches Fachlabel EUR-ACE®

Komplementärbericht

Bachelorstudiengänge
Maschinenbau
Schiffbau

an der
Technischen Universität Hamburg-Harburg

Stand: 01.07.2015

Inhaltsverzeichnis

A Zum Komplementärverfahren und -Bericht	3
B Lernergebnisse und Profil der Studiengänge	5
C Bewertungen zum ASIIN Fachsiegel	10
Fachliche & Berufliche Einordnung Ergänzung zum Kriterium 1 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung.....	10
Strukturelle und (Fach-)Didaktische Besonderheiten.....	15
Ergänzungen zum Kriterium Umsetzung.....	2 Studiengang, Methoden und 15
Ergänzungen zum Kriterium & Ausgestaltung.....	3 Prüfungen: Systematik, Konzept 15
(Fach-) Spezifische Ausstattung	17
Ergänzungen zum Kriterium 4 Ressourcen	17
D Nachlieferungen	18
E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (29.04.2015)	19
F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (18.05.2015)	20
G Stellungnahme des Fachausschusses (03.06.2015)	22
H Stellungnahme der Akkreditierungskommission (26.06.2015)	24
I Auflagenerfüllung (01.07.2015)	27

A Zum Komplementärverfahren und -Bericht

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Ba Maschinenbau	Ba Mechanical Engineering	ASIIN, EUR-ACE®	2008 - 2015	01
Ma Schiffbau	Ba Naval Architecture	ASIIN, EUR-ACE®	2008 - 2015	01

<p>Vertragsschluss: 02.07.2014</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 13.06.2014</p> <p>Auditdatum: 10.02.2015</p> <p>am Standort: Technische Universität Hamburg-Harburg, Gebäude I, Raum 0053/0054</p>	
<p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Hans Gudenschwager, Hochschule Bremen Raphael Kiesel, RWTH Aachen (Studentischer Vertreter) Dipl.-Ing Peter Köpf, ehem. ZF Friedrichshafen AG (auf Aktenlage) Prof. Dr. Norbert Müller, Technische Universität Clausthal Prof. Dr. Jörg Wauer, Universität Karlsruhe</p>	
<p>Vertreterin der Geschäftsstelle: Viktoria Börner, M.A., MBA</p>	
<p>Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>	
<p>Angewendete Kriterien:</p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005</p>	

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012	
Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen i.d.F. vom 09.12.2011	

Zur Funktion des Komplementärberichtes

Der vorliegende Komplementär-Bericht ergänzt einen Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das die vorgenannten Studiengänge durchlaufen haben.

Ergänzend werden die Studiengänge hier ausschließlich im Hinblick auf fachspezifisch ergänzenden Hinweise für das ASIIN-Fachsiegel und das europäischen Fachlabel EUR-ACE® bewertet.

Als Bestandteil eines Komplementärverfahrens wird kein Kriterium erneut geprüft, das zeitnah bereits in einem anderen Akkreditierungs-/Zertifizierungsverfahren abschließend und hinreichend detailliert behandelt wurde. Voraussetzungen hierfür sind:

- a) Das Referenzverfahren genügt den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) vom 10.05.2005.
- b) Die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN hat auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien festgestellt, welche Kriterien zur Vergabe des Fachsiegels der ASIIN inkl. des europäischen Fachlabel EUR-ACE® ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 04.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

B Lernergebnisse und Profil der Studiengänge

Gemäß Selbstbericht soll mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau folgende **Ziele** und **Lernergebnisse (angestrebtes Kompetenzprofil)** erreicht werden:

„Wissen

- Die Studierenden können die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften benennen und beschreiben (W 1).
- Die Studierenden können die Grundlagen und Methoden des Maschinenbaus erläutern und können einen Überblick über ihr Fach geben (W 2).
- Die Studierenden können die Grundlagen, Methoden und Anwendungsgebiete der Teildisziplinen des Maschinenbaus im Detail erklären (W 3).
- Die Studierenden können die Grundlagen und Methoden des Maschinenbaus wiedergeben und können einen Überblick über die relevanten sozialen, ethischen, ökologischen und ökonomischen Randbedingungen ihres Faches geben (W 4).

Fertigkeiten

- Die Studierenden können ihr Wissen über mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften auf einfache Probleme anwenden und Lösungen erarbeiten (F 1).
- Die Studierenden können typische detaillierte Problemstellungen aus dem Maschinenbau (z .B. Dimensionierung von Maschinenteilen wie Wellen und Lagern, Berechnung von Energieströmen) auf ihr Grundlagenwissen abbilden, geeignete Lösungsmethoden finden und umsetzen. Sie können den eingeschlagenen Lösungsweg geeignet schriftlich dokumentieren (F 2).
- Die Studierenden können praktische, eher allgemeine Problemstellung aus dem Maschinenbau (z.B. Entwurf und Konstruktion von Geräten) auf Teilprobleme des eigenen Faches oder anderer relevanter Fachgebiete abbilden, eine geeignete Methode zur Problemlösung finden und diese umsetzen. Sie können ihre Lösung einer Zuhörerschaft klar strukturiert präsentieren (F 3).
- Die Studierenden können Fragestellungen aus der Forschung unter Verwendung geeigneter Methoden eigenverantwortlich bearbeiten, ihren eingeschlagenen Lösungsweg dokumentieren und vor einem fachkundigen Publikum präsentieren (F 4).

Sozialkompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen (S 1).
- Die Studierenden können über Inhalte und Probleme des Maschinenbaus mit Fachleuten und Laien kommunizieren. Sie können auf Nachfragen, Ergänzungen und Kommentare geeignet reagieren (S 2).
- Die Studierenden sind in der Lage in Gruppen zu arbeiten. Sie können Teilaufgaben definieren, verteilen und integrieren. Sie können zeitliche Vereinbarungen treffen und sozial interagieren (S 3).

Kompetenz zum selbständigen Arbeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, notwendige fachliche Informationen zu beschaffen und in den Kontext ihres Wissens zu setzen (A 1).
- Die Studierenden können ihre vorhandenen Kompetenzen realistisch einschätzen und Defizite selbstständig aufarbeiten (A 2).
- Die Studierenden können selbstorganisiert und -motiviert Themenkomplexe erlernen und Problemstellungen bearbeiten (lebenslanges Lernen) (A 3).“

Die Hochschule illustriert in der u.s. **Matrix**, wie das angestrebte Kompetenzprofil des Bachelorstudiengangs Maschinenbau auf Modulebene konkretisiert bzw. curricular umgesetzt wird:

Sem.	ECTS	Pflichtbereich	Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
1	8	Mathematik I	W1	F1	S2	A1
1	6	Mechanik I (Stereostatik)	W2	F2	S2	A1
1	6	Teamprojekt MB	W1	F1	S1, S3	A1,A3
1-2	6	Informatik für Maschinenbauingenieure	W2	F3		A1
1-2	6	Fertigungstechnik	W2	F1		A1
1-2	6	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	W1	F1		A1
2	6	Grundlagen der Konstruktionslehre	W2	F2		A1
2	8	Mathematik II	W1	F1	S2	A1
2	6	Mechanik II (Elastostatik)	W2	F2	S2	A1
2	6	Technische Thermodynamik I	W1	F2	S2	A1
3	6	Technische Thermodynamik II	W1	F2	S2	A1
3	6	Grundlagen der Elektrotechnik	W1	F1	S2	A1
3	6	Mechanik III: (Hydrostatik, Kinematik, Kinetik I)	W2	F2	S2	A1
3	8	Mathematik III	W1	F1	S2	A1

Sem.	ECTS	Pflichtbereich	Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
3-4	6	Vertiefte Konstruktionslehre	W3	F3		A1
3-4	6	Konstruktionslehre Gestalten	W2	F3	S1 – S3	A1, A3
4	6	Mechanik IV: (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme)	W2	F2	S2	A1
4	6	Strömungsmechanik	W2	F2		A1
4	6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre ¹				
4	6	Wahlpflichtmodul	W2	F2	S1	A1
5	6	Großes Konstruktionsprojekt	W3	F2, F3	S2, S3	A1, A3
5	6	Grundlagen der Regelungstechnik	W3	F2		A1
5	6	Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure	W1	F1	S3	A1
5-6	18	Vertiefungsmodule	W3	F1	S1	A1
1-6	6	Nichttechnische Wahlfächer ²				
6	12	Bachelor-Arbeit	W3	F4	S2, S3	A2, A3

Zu dem **Curriculum** des Bachelorstudiengangs Maschinenbau wird auf den Primärbericht verwiesen.

Gemäß Selbstbericht soll mit dem Bachelorstudiengang Schiffbau **Ziele** und **Lernergebnisse (angestrebtes Kompetenzprofil)** erreicht werden:

„Wissen

- Die Studierenden können die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften benennen und beschreiben (W 1).
- Die Studierenden können Grundlagen und Methoden des Maschinen- und Schiffbaus erläutern und einen Überblick über ihr Fach geben (W 2).
- Die Studierenden können Grundlagen, Methoden und Anwendungsgebiete der Teildisziplinen des Schiffbaus im Detail erklären (W 3).
- Die Studierenden können Grundlagen und Methoden des Schiffbaus wiedergeben und einen Überblick über die relevanten sozialen, ethischen, ökologischen und ökonomischen Randbedingungen ihres Faches geben (W 4).

Fertigkeiten

- Die Studierenden können ihr Wissen über mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen und Methoden der Ingenieurwissenschaften auf einfache Probleme anwenden und Lösungen erarbeiten (F 1).

- Die Studierenden können typische detaillierte Problemstellungen aus dem Schiffbau auf ihr Grundlagenwissen abbilden, geeignete Lösungsmethoden finden und umsetzen. Sie können den eingeschlagenen Lösungsweg geeignet schriftlich dokumentieren (F 2).
- Die Studierenden können praktische eher allgemeine Problemstellungen aus dem Schiffbau (z.B. Entwurf und Konstruktion von Hauptspanten) bearbeiten, geeignete Methoden zur Problemlösung finden und diese umsetzen. Sie können Ihre Lösung einer Zuhörerschaft klar strukturiert präsentieren (F 3).
- Die Studierenden können Fragestellungen aus der Forschung unter Verwendung geeigneter Methoden eigenverantwortlich bearbeiten, ihren eingeschlagenen Lösungsweg dokumentieren und vor einem fachkundigen Publikum präsentieren (F 4).

Sozialkompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, Vorgehensweise und Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen (S 1).
- Die Studierenden können über Inhalte und Probleme des Schiffbaus mit Fachleuten und Laien kommunizieren (S 2).
- Sie können auf Nachfragen, Ergänzungen und Kommentare geeignet reagieren (S 3).
- Die Studierenden sind in der Lage, in Gruppen zu arbeiten. Sie können Teilaufgaben definieren, verteilen und integrieren. Sie können zeitliche Vereinbarungen treffen und sozial interagieren (S 4).

Kompetenz zum selbständigen Arbeiten

- Die Studierenden sind in der Lage, notwendige fachliche Informationen zu beschaffen und in den Kontext ihres Wissens zu setzen (A 1).
- Die Studierenden können ihre vorhandenen Kompetenzen realistisch einschätzen und Defizite selbstständig aufarbeiten (A 2).
- Die Studierenden können selbstorganisiert und -motiviert Themenkomplexe erlernen und Problemstellungen bearbeiten (lebenslanges Lernen).“

B Lernergebnisse und Profil der Studiengänge

Die Hochschule illustriert in der u.s. **Matrix**, wie das angestrebte Kompetenzprofil des Bachelorstudiengangs Schiffbau auf Modulebene konkretisiert bzw. curricular umgesetzt wird:

Sem.	ECTS	Pflichtbereich	Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
1	8	Mathematik I (Analysis I, Lineare Algebra I)	W1	F1	S2	A1
1	6	Mechanik I (Stereostatik)	W2	F2	S2	A1
1	6	Grundlagen der Elektrotechnik	W1	F1	S2	A1
1-2	6	Informatik für Maschinenbauingenieure	W2	F3		A1
1-2	6	Grundlagen der Werkstoffwissenschaft	W1	F1		A1
2	6	Grundlagen der Konstruktionslehre	W2	F2		A1
2	8	Mathematik II (Analysis II, Lineare Algebra II)	W1	F1	S2	A1
2	6	Mechanik II (Elastostatik)	W2	F2	S2	A1
2	6	Technische Thermodynamik I	W1	F2	S2	A1
3	6	Mechanik III: (Hydrostatik, Kinematik, Kinetik I)	W2	F2	S2	A1
3	8	Mathematik III (Analysis II, Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen))	W1	F1	S2	A1
3-4	6	Vertiefte Konstruktionslehre	W3	F3		A1
3-4	6	Konstruktionslehre Gestalten	W2	F3	S1 – S3	A1, A3
3-4	6	Hydrostatik und Linienriss	W1	F3	S2	A3
3	6	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre ³				
4	6	Mechanik IV: (Kinetik II, Schwingungen, Analytische Mechanik, Mehrkörpersysteme)	W2	F2	S2	A1
4	6	Mathematik IV (Partielle Differentialgleichungen, Komplexe Funktionen)	W2	F2	S2	A2
4	6	Strömungsmechanik für Schiffbauingenieure	W2	F2	S2	A1
5	6	Numerische Methoden der Thermofluiddynamik I	W3	F2, F3	S2, S3	A1, A2
5	8	Grundlagen der Konstruktion und Strukturanalyse von Schiffen	W2	F2	S3	A1
5	6	Schiffs-Antriebstechnik	W2	F1	S1	A1
5	6	Widerstand und Propulsion	W1	F2	S2	A1
5-6	9	Konstruktion und Fertigung von Schiffen	W3	F1	S1	A1
5-6	7	Stochastik und Schiffsdynamik	W3	F2	S2	A2
6	6	Entwerfen von Schiffen	W3	F2	S2	A2
1-6	6	Nichttechnische Ergänzungskurse ⁴				
6	12	Bachelor-Arbeit	W3	F4	S2, S3	A2, A3
	180					

Zu dem **Curriculum** des Bachelorstudiengang Schiffbau wird auf den Primärbericht verwiesen.

C Bewertungen zum ASIIN Fachsiegel³

Fachliche & Berufliche Einordnung Ergänzung zum Kriterium 1⁴ Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Für eine fachliche Einordnung und Bewertung der Studiengänge wurden folgende Fachspezifischen Ergänzenden Hinweise (FEH) der ASIIN herangezogen:

FEH 01 Maschinenbau / Verfahrenstechnik

- 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)**
- 1.2 Studiengangsbezeichnung**
- 1.3 Curriculum**
- 1.4 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzung**

Evidenzen:

- Studiengangsspezifische Diploma Supplements, Abschnitt 4.2
- Kapitel 3.1/4.1 (Ziele des Studiengangs) und 3.2/4.2 (Lernergebnisse des Studiengangs)
- Satzung über das Studium an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) vom 27.02.2013, veröffentlicht unter:
<https://www.tuhh.de/tuhh/uni/informationen/ordnungen-richtlinien/satzung-ueber-das-studium.html#c45251> (11.03.2015)
- Rahmenordnung für das Praktikum in den Bachelor-Studiengängen Maschinenbau und Schiffbau an der Technischen Universität Hamburg-Harburg in der Fassung vom 18.05.2011, veröffentlicht unter:
<https://www.tuhh.de/tuhh/studium/studienangebot/bachelorstudiengaenge/praktikum/praktikumsordnung-maschinenbau.html> (11.03.2015)

³ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

⁴ Vgl. Allgemeine Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen – Fachsiegel der ASIIN

- § 1 Fachspezifische Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung der Technischen Universität Hamburg-Harburg für den Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ (FSPO-MBBS) vom 22.10.2014
- § 1 Fachspezifische Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung der Technischen Universität Hamburg-Harburg für den Bachelor-Studiengang „Schiffbau“ (FSPO-EUTMS) vom 22.10.2014
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen am 11.02.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Mit den vorliegenden Evidenzen ist aus Sicht der Gutachter nachvollziehbar dargelegt, dass die übergeordneten Lernergebnisse der zur Akkreditierung vorliegenden Studiengänge den Lernergebnissen der FEH des Fachausschusses 01 überwiegend gleichwertig sind. Sie begrüßen, dass die im Selbstbericht formulierten Studiengangsziele eine Feindifferenzierung der Lernzielkategorien auf Studiengangs- und auf Modulebene nach Fachkompetenz (Wissen, Fertigkeiten) und personalen Kompetenzen (Sozialkompetenz, Selbstkompetenz) vornehmen. Dem hingegen bewerten sie die in den studiengangsspezifischen Diplomat Supplements formulierten Lernziele für beide Studiengänge als eher generischer Natur und nur bedingt programmspezifisch definiert. Der Abgleich mit den ingenieurpraktischen Kompetenzen, die die FEH beispielhaft für das jeweilige Ausbildungsniveau festhalten, offenbart dieses Darstellungsdefizit. Insoweit wird eine Ergänzung der vorliegenden Formulierungen hinsichtlich programmspezifisch konkretisierter Lernziele für notwendig erachtet. Diese sollten den relevanten Interessenträgern, insb. den Lehrenden und Studierenden, in geeigneter Form zugänglich gemacht und dabei so verankert werden, dass diese sich u. a. im Rahmen der Qualitätssicherung darauf berufen können.

Das angestrebte Kompetenzprofil der Absolventen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau deckt nach Analyse der Gutachter im Einzelnen folgende Lernergebnisse aus den FEH 01 ab:

Als Lernergebnisse werden zunächst grundlegende Kenntnisse in der Mathematik, den Natur- und Ingenieurwissenschaften genannt, mit Hilfe derer die Studierenden die im Maschinenbau auftretenden Phänomene verstehen können sollen (*Wissen und Verstehen*). Den Studierenden soll weiterhin eine *ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz* vermittelt werden: Sie sollen Prozesse und Methoden ihrer Disziplin kennenlernen, um ihr Wissen zur Lösung detaillierter Probleme aus dem Maschinenbau (z.B. Dimensionierung von Maschinenteilen wie Wellen und Lagern, Berechnung von Energieströmen) anwenden zu können. Ferner sollen sie befähigt werden, allgemeine Problemstellungen aus dem Maschinenbau (z.B. Entwurf und Konstruktion von Geräten) auf Teilprobleme

des eigenen Fachs oder anderer relevanter Fachgebiete abbilden, sowie eine geeignete Methoden zur Problemlösung finden und diese umsetzen zu können (*Entwickeln und Konstruieren*). Das in den FEH formulierte Kompetenzziel *Untersuchen und Bewerten* findet sich in den Lernergebnissen insofern wieder, als dass die Studierenden in die Lage versetzt werden sollen, notwendige fachliche Informationen beschaffen und in den Kontext ihres Wissen setzen zu können; sie können ihre Kompetenzen realistisch einschätzen und Defizite selbstständig aufarbeiten. Über die praktische Ingenieurstätigkeit hinausgehende anwendbare *überfachliche Kompetenzen* sind laut Zielstellung darin realisiert, dass sich die Studierenden in einer Gruppe organisieren können sollen (Teamfähigkeit). Sie sollen ferner befähigt werden, Inhalte und Probleme des Maschinenbaus mit Fachleuten und Laien kommunizieren und ihre wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse schriftlich und mündlich darzustellen (Kommunikationsfähigkeit). Letztlich sollen sie in der Lage sein, auch einen Überblick über die relevanten sozialen, ethischen, ökologischen und ökonomischen Randbedingungen ihres Faches zu geben.

Mit dem Bachelorstudiengang Schiffbau werden aus Sicht der Gutachter folgende Lernergebnisse aus den FEH 01 verfolgt:

Als grundlegendes Studiengangsziel ist die Vermittlung mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlagen sowie ingenieurwissenschaftlicher Methoden formuliert. Die Studierenden sollen Grundlagen und Methoden des Maschinen- und Schiffbau erläutern und einen Überblick über ihr Fach geben können. (*Wissen und Verstehen*). Der in den FEH geforderte *ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz* wird in den Lernergebnissen dadurch Rechnung getragen, dass die Studierenden dazu befähigt werden sollen, detaillierte Problemstellungen aus dem Schiffbau auf ihr Grundlagenwissen abbilden, geeignete Lösungsmethoden finden und diese umsetzen zu können. Das Ziel, den Studierenden in die Lage zu versetzen, auch praktische, eher allgemeine Problemstellungen aus dem Schiffbau (z.B. Entwurf und Konstruktion des Hauptspants) bearbeiten zu können, sowie geeignete Methoden zur Problemlösungen finden und diese umsetzen zu können, entspricht dem in den FEH formulierten Lernergebnis *Ingenieurmäßiges Entwickeln und Konstruieren*. Das Kompetenzziel *Untersuchen und Bewerten* findet sich insofern darin wieder, dass die Studierenden Informationsbedarf erkennen sowie entsprechende Informationen finden, beschaffen und in den Kontext ihres Wissens setzen können sollen. Letztlich sollen auch *überfachlichen Kompetenzen* gestärkt werden: Die Studierenden sollen ein Verständnis für die gesellschaftlichen, ethischen und ökologischen Randbedingungen ihres Faches entwickeln. Sie sollen über Inhalte und Probleme des Schiffbaus mit Fachleuten und Laien kommunizieren, sowie auf Nachfragen, Ergänzungen und Kommentare geeignet reagieren können (Kommunikationsfähigkeit). Ferner sollen sie in der Lage sein, in Gruppen zu arbeiten, Teilaufgaben in einem angemessenen zeitlichen Rahmende definieren, verteilen und integrieren zu können (Teamfähigkeit).

Folgendes Lernergebnis aus den FEH 01 spiegelt sich in dem von der Hochschule formulierten Kompetenzprofil nicht hinreichend wieder:

Die Fertigkeit, Theorie und Praxis kombinieren zu können, um ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert analysieren und lösen zu können (*Ingenieurpraxis*), ist in den formulierten Kompetenzprofilen beider Studiengänge nach Ansicht der Gutachter nicht angemessen berücksichtigt. Hier sehen sie Nachbesserungsbedarf. Auch curricular scheint ihnen der Bezug zur Ingenieurpraxis nicht zufriedenstellend umgesetzt (vgl. hierzu den Primärbericht).

Mit der genannten Einschränkung können die Gutachter aber insgesamt nachvollziehen, dass die übergeordneten Lernziele und angestrebten Lernergebnisse mit den Vorgaben der fachspezifisch ergänzenden Hinweise (FEH) für beide Studiengänge größtenteils korrespondieren.

Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen für die vorliegenden Studiengänge regelt die Satzung über das Studium. Gemäß § 1 ist für die Zulassung zum Bachelorstudiengang ein 10-wöchiges Vorpraktikum vorzuweisen, dessen Inhalte in der Praktikumsordnung geregelt sind. Die Gutachter begrüßen, dass nach Maßgabe der Praktikumsordnung die praktische Tätigkeit vor Eintritt in das erste Fachsemester (vor Aufnahme des Studiums) erbracht werden soll, da sie diese als eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit ansehen; fachlich dient das Grundpraktikum der Einführung in die industrielle Fertigung und damit zum Vermitteln unerlässlicher Elementarkenntnisse. Die Zielsetzung und beispielhaft genannten Aufgabengebiete des Grundpraktikums entspricht nach Ansicht der Gutachter den in den FEH genannten bevorzugten Tätigkeiten:

Spanende Fertigungsverfahren (1-4 Wochen)

Feilen, Meißeln, Sägen, Gewindeschneiden von Hand, Drehen, Hobeln, Fräsen, Bohren, Senken, Reiben, Räumen, Schleifen, Honen, Läppen.

Montage und Prüfen (1-4 Wochen)

Vor- und Endmontage in der Einzel- und Serienfertigung von Maschinen, Fahrzeugen, Apparaten und Anlagen im Maschinenbau oder Schiffen und Schiffsteilen im Schiffbau; Leiterplattenmontage, Messen mit mechanischen, elektrischen, pneumatischen und optischen Messverfahren, Lehren, Oberflächenmesstechnik, Sondermessverfahren in der Massenfertigung, Kennenlernen der fertigungsbedingten Toleranzgrößen sowie des Zusammenhanges von Genauigkeit und Kosten.

Ur- und Umformen (1-4 Wochen)

Aufbau und Riss eines Modells, Zusammensetzen der Kastenteile und Modellkerne, Formenbau, Handformen mit Modellen und Schablonen, Kennenlernen von Nass- und Trockenguss, Mitarbeit in der Kernmacherei, in der Maschinenformerei und beim Gießen (z.B. Sandguss, Kokillenguss, Druckguss, Schleuderguss, Formmasken und Feinguss), Sintern, Pulvermetallurgie und Kunststoffspritzen, Freiform- und Gesenkschmieden, Kaltformen/Fließpressen, Walzen, Tiefziehen, Drücken, Stanzen, Feinschneiden, Biegen, Richten, Nieten.

Füge- und Trennverfahren (1-4 Wochen)

Autogen-, Lichtbogen- und Widerstandsschweißen, Brennschneiden, Sonderverfahren des Schweißens und Trennens, Löten, Stanzen, Kleben (Es können auch Schweißlehrgänge anerkannt werden).

Die Tätigkeiten müssen mindestens drei der vier oben genannten Gebiete abdecken, wobei nicht mehr als 4 Wochen pro Gebiet angerechnet werden. Das Praktikum ist nicht Bestandteil des Curriculums und nicht von der Hochschule betreut; es werden dafür keine Kreditpunkte vergeben.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule – Ergänzungen Kriterium 1:

Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule plant, die programmspezifischen Lernergebnisse den relevanten Interessenträgern zugänglich zu machen. Sie halten daran fest, dass die angestrebten Ziele und Lernergebnisse dahingehend zu überarbeiten sind, dass insbesondere Aspekte der Ingenieurspraxis stärker berücksichtigt werden. Bis zur Umsetzung dessen halten sie an ihren angedachten Auflagen fest. Einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, um das angestrebte Qualifikationsspiel Befähigung, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen, halten sie für wünschenswert.

Sie bewerten das Kriterium als noch nicht vollumfänglich erfüllt.

Strukturelle und (Fach-)Didaktische Besonderheiten

Ergänzungen zum Kriterium

2 Studiengang, Methoden und Umsetzung

2.1 Struktur und Modularisierung

2.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

2.3 Didaktik

2.4 Unterstützung & Beratung

Die Kriterien wurden bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt.

Ergänzungen zum Kriterium

3 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Allgemeine Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (ASPO) vom 22.10.2014, veröffentlicht unter:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/pruefungsamt/po/AS_PO_20090429_Fassung_AS20141022_Lesefassung.pdf
(11.03.2015)
- Modulhandbücher, veröffentlicht unter:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/Modulhandbuecher/20140625_MHB-DE_MBBS_WS2014.pdf (11.03.2015)
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/Modulhandbuecher/20140625_MHB-DE_SBBS_WS2014.pdf (11.03.2015)
- Auditgespräch mit den Programmverantwortlichen und Studierenden am 10.02.2015

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach § 24 ASPO ist die Bachelorarbeit die Abschlussarbeit des jeweiligen Studiengangs. Die Arbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgesehenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie muss zu einer zu den Studiengängen passenden fachlichen Aufgabenstellung angefertigt werden und kann von jedem Hochschullehrer der Technischen Universität Hamburg-Harburg, der an dem Studiengang direkt beteiligt ist, ausgegeben und betreut werden. Hochschullehrer der Technischen Universität Hamburg-Harburg, die nicht direkt am jeweiligen Studiengang beteiligt sind, können die Abschlussarbeit nach Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ebenfalls ausgeben. In diesem Fall muss sichergestellt sein, dass ein Hochschullehrer des Studiengangs an der Technischen Universität Hamburg-Harburg die als zweiter Prüfer mit betreut. Nach Absatz (2) darf die Bachelorarbeit mit Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch in einer Einrichtung *außerhalb* der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort von einem Hochschullehrer des Studiengangs der Technischen Universität Hamburg-Harburg betreut werden kann.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass nach Angaben der Programmverantwortlichen ca. 10% der Studierenden der vorliegenden Studienprogramme von dieser Regelung Gebrauch machen und ihre Abschlussarbeit in der Industrie schreiben. Thema und Outline der Arbeit werden von der Hochschule vorgegeben bzw. in Abstimmung mit der Hochschule vergeben und in einem Vorabentwurf festgehalten. Der Studierende verfasst die Arbeit i.d.R. bei dem jeweiligen Unternehmen und berichtet in regelmäßigen Abständen – mind. alle vier Wochen – an seinen Betreuer innerhalb der Hochschule. Die Notenfindung erfolgt in Abstimmung zwischen dem betreuenden Hochschullehrer der Technischen Universität Hamburg-Harburg und dem zuständigen Betreuer innerhalb des Unternehmens statt. Nach Ansicht der Gutachter ist damit insgesamt sichergestellt, dass bei extern durchgeführten Arbeiten die Hochschule die fachlich-inhaltliche und strukturelle Qualitätsverantwortung übernimmt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule – Ergänzungen Kriterium 3:

Die Gutachter halten das Kriterium für vollumfänglich erfüllt.

(Fach-) Spezifische Ausstattung

Ergänzungen zum Kriterium 4 Ressourcen

4.1 Beteiligtes Personal
4.2 Personalentwicklung
4.3 Finanz- und Sachausstattung

Die Kriterien wurden bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt

Da die Hochschule für beide Studiengänge auch das europäische Qualitätssiegel für Ingenieurstudiengänge EUR-ACE® beantragt hat, haben die Gutachter im Rahmen des ASIIN-Akkreditierungsverfahrens überprüft, ob die im EUR-ACE Framework Standards formulierten Programme Outcomes durch die beantragten Studiengänge erreicht werden. Als Bewertungsparameter haben sie die curriculare Analyse, die Formulierung der Studiengangsziele im Sinne von Lernergebnissen (Outcomes) sowie die Ziele-Matrix herangezogen. Da die fachspezifisch ergänzenden Hinweise auf die EUR-ACE Framework Standards aufbauen, ist mit deren Analyse auch die Bewertung der Framework Standards verbunden. Die Gutachter empfehlen unter Maßgabe der im Bericht genannten Einschränkungen die Vergabe des EUR-ACE® Labels für beide Studiengänge

D Nachlieferungen

Um im weiteren Verlauf des Verfahrens eine abschließende Bewertung vornehmen zu können, bitten die Gutachter um die Ergänzung bislang fehlender oder unklarer Informationen im Rahmen von Nachlieferungen gemeinsam mit der Stellungnahme der Hochschule zu den vorangehenden Abschnitten des Akkreditierungsberichtes:

1. Übersicht über die durchschnittliche studentische Arbeitslast pro Semester inkl. Prüfungsplan

E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (29.04.2015)

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme vor.

F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (18.05.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Schiffbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1) Die programmspezifischen Studiengangs- und Lernziele sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (ASIIN 1.1) Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse sind dahingehend zu überarbeiten, dass insbesondere Aspekte der Ingenieurspraxis stärker berücksichtigt werden
- A 3. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (z.B. zeitlicher Umfang und Zusammensetzung der Prüfungen).
- A 4. (ASIIN 5.3) Es ist eine Regelung zu formulieren, die den Übergang von dem Bachelorstudiengang nach alter Studienstruktur in den Masterstudiengang nach neuer Studienstruktur transparent regelt. Diese ist den relevanten Interessenträgern – insbesondere den Lehrenden und den Studierenden – zugänglich zu machen.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 5. (ASIIN 1.1, 2.3) Die Ziele und Lernergebnisse der angebotenen Vertiefungsrichtungen im Bachelorstudiengang sind zu formulieren und für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass sich diese (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.3) Es wird empfohlen, einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, um das angestrebte Qualifikationsspiel Befähigung, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen, zu erfüllen.
- E 2. (ASIIN 2.2) Es wird empfohlen, die Umstellung von der alten auf die neue Studiengangsstruktur weiterhin systematisch zu beobachten und ggf. zu überarbeiten; dies insbesondere mit Hinblick auf die Verteilung der studentischen Arbeitslast.
- E 3. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die studentischen Arbeitsplätze und Hörsaalkapazitäten weiter auszubauen und insbesondere den Ausbau der studentischen Versorgung zu verbessern.
- E 4. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, das Qualitätsmanagement für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten auch Absolventen mit Berufserfahrung institutionalisiert in die Weiterentwicklung des vorliegenden Studiengangs einbezogen werden. Ferner ist die Evaluationsordnung zeitnah zu verabschieden. Die Rückkopplung der Arbeitgeber im Hinblick auf das Anforderungsprofil des Arbeitsmarktes soll systematisch in die Qualitätssicherung eingebunden werden.

G Stellungnahme des Fachausschusses (03.06.2015)

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

Frau Börner weist darauf hin, dass es bei Empfehlung E. 1, in der empfohlen wird, einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, um das angestrebte Qualifikationsziel, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen, zu erfüllen, in dem Verfahren Ba und Ma Energie- und Umwelttechnik der TU Hamburg-Harburg als Auflage formuliert wurde. Die Mitglieder des Fachausschusses diskutieren, dass die TU HH die einzige Hochschule ist, soweit den Mitgliedern des FA bekannt, die keine studienintegrierte Praxisphase fordert. Nach kontroverser Diskussion beschließt der Fachausschuss mehrheitlich (4 Stimmen dafür, 2 dagegen, 2 Enthaltungen) diese Empfehlung zu einer Auflage zu machen. Die Formulierung soll dabei dem o.g. Verfahren) folgen. Ansonsten folgt der FA den Vorschlägen der Gutachter.

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

Der Fachausschuss 01 ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 mit Ausnahme des Kriteriums *Ingenieurpraxis* korrespondieren.

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

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ba Schiffbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel
--

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1) Die programmspezifischen Studiengangs- und Lernziele sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (ASIIN 1.1) Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse sind dahingehend zu überarbeiten, dass insbesondere Aspekte der Ingenieurspraxis stärker berücksichtigt werden
- A 3. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (z.B. zeitlicher Umfang und Zusammensetzung der Prüfungen).
- A 4. (ASIIN 5.3) Es ist eine Regelung zu formulieren, die den Übergang von dem Bachelorstudiengang nach alter Studienstruktur in den Masterstudiengang nach neuer Studienstruktur transparent regelt. Diese ist den relevanten Interessenträgern – insbesondere den Lehrenden und den Studierenden – zugänglich zu machen.
- A 5. (ASIIN 5.1) Es ist ein angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, der insbesondere auf Praxisanteile abzielt, die auf den Studiengang zugeschnitten sind und die Verknüpfung der Wissensgebiete herstellen.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 6. (ASIIN 1.1, 2.3) Die Ziele und Lernergebnisse der angebotenen Vertiefungsrichtungen im Bachelorstudiengang sind zu formulieren und für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass sich diese (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.2) Es wird empfohlen, die Umstellung von der alten auf die neue Studiengangsstruktur weiterhin systematisch zu beobachten und ggf. zu überarbeiten; dies insbesondere mit Hinblick auf die Verteilung der studentischen Arbeitslast.

- E 2. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die studentischen Arbeitsplätze und Hörsaalkapazitäten weiter auszubauen und insbesondere den Ausbau der studentischen Versorgung zu verbessern.
- E 3. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, das Qualitätsmanagement für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten auch Absolventen mit Berufserfahrung institutionalisiert in die Weiterentwicklung des vorliegenden Studiengangs einbezogen werden. Ferner ist die Evaluationsordnung zeitnah zu verabschieden. Die Rückkopplung der Arbeitgeber im Hinblick auf das Anforderungsprofil des Arbeitsmarktes soll systematisch in die Qualitätssicherung eingebunden werden.

H Stellungnahme der Akkreditierungskommission (26.06.2015)

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

Die Akkreditierungsagentur diskutiert das Verfahren. Der Vorschlag des Fachausschusses 01, einen angemessener Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, der insbesondere auf Praxisanteile abzielt, die auf den Studiengang zugeschnitten sind, als Auflage zu formulieren, wird verworfen und stattdessen in eine Empfehlung umgewandelt. Damit folgt die Kommission dem ursprünglichen Vorschlag der Gutachter. Die Kommission begründet das damit, dass es Beispiele anderer Universitäten gibt (U Stuttgart, U Paderborn), die ebenfalls keine berufsbezogenen Praktika mehr im Curriculum vorsehen. Ferner hat die Hochschule ja andere praxisrelevante Lehrveranstaltungen eingeführt, die geeignet sein können, die berufliche Praxis nahe zu bringen. Weiterhin beschließt die Akkreditierungskommission den Zusatz in Empfehlung 3, nach der auch die studentische Versorgung auszubauen ist, zu streichen.

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 des Fachausschusses 01 weitestgehend korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ba Schiffbau	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1) Die programmspezifischen Studiengangs- und Lernziele sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.
- A 2. (ASIIN 1.1) Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse sind dahingehend zu überarbeiten, dass insbesondere Aspekte der Ingenieurspraxis stärker berücksichtigt werden
- A 3. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (z.B. zeitlicher Umfang und Zusammensetzung der Prüfungen).
- A 4. (ASIIN 5.3) Es ist eine Regelung zu formulieren, die den Übergang von dem Bachelorstudiengang nach alter Studienstruktur in den Masterstudiengang nach neuer Studienstruktur transparent regelt. Diese ist den relevanten Interessenträgern – insbesondere den Lehrenden und den Studierenden – zugänglich zu machen.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 5. (ASIIN 1.1, 2.3) Die Ziele und Lernergebnisse der angebotenen Vertiefungsrichtungen im Bachelorstudiengang sind zu formulieren und für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass sich diese (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.2) Es wird empfohlen, die Umstellung von der alten auf die neue Studiengangsstruktur weiterhin systematisch zu beobachten und ggf. zu überarbeiten; dies insbesondere mit Hinblick auf die Verteilung der studentischen Arbeitslast.
- E 2. (ASIIN 5.1) Es wird empfohlen, einen angemessenen Bezug zur beruflichen Praxis in die Ausbildung zu integrieren, der auch auf Praxisanteile abzielt, die auf den Studiengang zugeschnitten sind und die Verknüpfung der Wissensgebiete herstellen.
- E 3. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die studentischen Arbeitsplätze und Hörsaalkapazitäten weiter auszubauen
- E 4. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, das Qualitätsmanagement für die vorliegenden Studiengänge weiter umzusetzen und die gewonnenen Daten für kontinuierliche Verbesserungen zu nutzen. Dabei sollten auch Absolventen mit Berufserfahrung institutionalisiert in die Weiterentwicklung des vorliegenden Studiengangs einbezogen werden. Ferner ist die Evaluationsordnung zeitnah zu verabschieden. Die Rückkopplung der Arbeitgeber im Hinblick auf das Anforderungsprofil des Arbeitsmarktes soll systematisch in die Qualitätssicherung eingebunden werden.

I Auflagenerfüllung (01.07.2015)

A 1. (ASIIN 1.1) Die programmspezifischen Studiengangs- und Lernziele sind für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Lernziele sind angemessen verankert und veröffentlicht.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

A 2. (ASIIN 1.1) Die angestrebten Ziele und Lernergebnisse sind dahingehend zu überarbeiten, dass insbesondere Aspekte der Ingenieurspraxis stärker berücksichtigt werden

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Lernziele sind angemessen überarbeitet worden.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

A 3. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an die Modulbeschreibungen zu berücksichtigen (z.B. zeitlicher Umfang und Zusammensetzung der Prüfungen).

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Gutachter loben die sehr gelungenen Modulhandbücher, welche sehr übersichtlich sind und an denen sich andere Hochschulen ein Beispiel daran nehmen sollten
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

- A 4. (ASIIN 2.8) Es ist eine Regelung zu formulieren, die den Übergang von dem Bachelorstudiengang nach alter Studienstruktur in den Masterstudiengang nach neuer Studienstruktur transparent regelt. Diese ist den relevanten Interessenträgern – insbesondere den Lehrenden und den Studierenden – zugänglich zu machen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Hochschule weist nach, dass die Übersichtstabelle zur Konsekutivität für Bachelor- und Masterstudiengänge hinsichtlich der fachlichen Eignung von Bachelorstudierenden der TUHH für die Masterstudiengänge des Studiendekanats Maschinenbau auch für den Übergang von Bachelorstudiengängen alter Struktur (Studienbeginn vor WiSe 2014/15) in die Masterstudiengänge neuer Struktur (Studienbeginn ab WiSe 2015/16) Gültigkeit besitzt.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

Für den Bachelorstudiengang Maschinenbau

- A 5. (ASIIN 1.1) Die Ziele und Lernergebnisse der angebotenen Vertiefungsrichtungen im Bachelorstudiengang sind zu formulieren und für alle relevanten Interessenträger zugänglich zu machen und so zu verankern, dass sich diese (z.B. im Rahmen der internen Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die spezifischen Lernziele wurden für alle angebotenen Vertiefungsrichtungen formuliert und in die Studiengangsbeschreibung aufgenommen. Wie beschrieben, sind die Lernziele in der Studiengangsbeschreibung enthalten. Die Studiengangsbeschreibung wird im Modulhandbuch veröffentlicht.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Maschinenbau	Auflagen erfüllt, Entfristung	EUR-ACE®	30.09.2021
Ba Schiffbau	Auflagen erfüllt, Entfristung	EUR-ACE®	30.09.2021

