



Fachsiegel ASIIN & EUR-ACE[®] Label

Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang

Bau- und Umweltingenieurwesen

Masterstudiengänge

Bauingenieurwesen

Wasser- und Umweltingenieurwesen

an der

Technische Universität Hamburg-Harburg

Stand: 27.03.2015

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung: Zur Funktion des Berichtes	3
A Zum Akkreditierungsverfahren	5
B Steckbrief der Studiengänge	7
C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel	14
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	14
2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung	19
3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	20
D Nachlieferungen	21
E Stellungnahme der Gutachter	22
F Stellungnahme des FA 03 - Bauwesen und Geodäsie (03.03.2015)	23
G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.03.2015)	25

Vorbemerkung: Zur Funktion des Berichtes

Der vorliegende Bericht komplementiert einen Bewertungsbericht in einem zeitnahen, anderen Akkreditierungsverfahren, das die vorgenannten Studiengänge durchlaufen haben (Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 08.12.2014 zu den vorgenannten Studiengängen).

Vorliegend werden ausschließlich jene allgemeinen Kriterien der ASIIN für die hier in Rede stehenden Siegel behandelt, die nicht durch das andere Akkreditierungsverfahren bereits geprüft wurden, sowie die fachspezifisch ergänzenden Hinweise für das ASIIN-Fachsiegel und des europäischen Fachlabel EUR-ACE®.

Das vorliegende Akkreditierungsverfahren stellt damit ein Komplementärverfahren dar. Es 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 Primärverfahren vorliegt, das den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. F. genügt.¹ Aufgrund der Mitgliedschaft der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) in der European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) ist dies für die Verfahren der Stiftung belegt.
- b) dass die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien grundsätzlich festgestellt hat, dass und welche Kriterien nicht mehr zu prüfen bzw. 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 05.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

¹ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) vom 10.05.2005.

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.

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ²	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ³
Ba Bau- und Umweltingenieurwesen	Civil and Environmental Engineering	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 2008-2014	FA 03
Ma Bauingenieurwesen	Civil Engineering	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 2008-2014	FA 03
Ma Wasser- und Umweltingenieurwesen	Water and Environmental Engineering	ASIIN, EUR-ACE®	ASIIN, 2008-2014	FA 03
Vertragsschluss: 18.08.2014 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 20.08.2014 Auditdatum: 08.12.2014 am Standort: Technische Universität Hamburg-Harburg, Schwarzenbergstr. 93, 21073 Hamburg Gebäude A				
Gutachtergruppe: Prof. Dr.-Ing. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam Dipl.-Ing. Thilo Burkard, AKUT Umweltschutz Ingenieure Burkard und Partner Prof. Dr.-Ing. Dieter Dinkler, Technische Universität Braunschweig Prof. Dr.-Ing. Ulrich Rott, Universität Stuttgart Mara Trotzki (studentische Vertreterin), Technische Universität Kaiserslautern				

² ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

³ FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete FA 03 = Bauwesen und Geodäsie

Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Thomas Lichtenberg

Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge

Angewendete Kriterien:

European Standards and Guidelines i.d.F. von 2009.

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 03 – Bauwesen und Geodäsie i.d.F. vom 28.09.2012

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ⁴	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung
Bau- und Umweltingenieurwesen / B.Sc.	Bau- und Umweltingenieurwesen / Civil and Environmental Engineering		Level 6	Vollzeit	nein	6 Semester	180 ECTS OPunkte	WS / WS 2007/08
Bauingenieurwesen / M.Sc.	Bauingenieurwesen / Civil Engineering	- Tragwerke - Tiefbau - Hafengebäude und Küstenschutz	Level 7	Vollzeit	nein	4 Semester	120 ECTS	WS/SoSe/ WS 2008/09
Wasser- und Umweltingenieurwesen / M.Sc.	Wasser- und Umweltingenieurwesen / Water and Environmental Engineering	- Wasser - Umwelt - Stadt	Level 7	Vollzeit	nein	4 Semester	120 ECTS	WS/SoSe/ WS 2008/09

Gem. Veröffentlichung auf Webseite des Studiengangs sollen mit dem Bachelorstudien-gang Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen folgende **Ziele** und **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die Absolventen haben ein Grundlagenwissen auf den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Gebieten der Mathematik, Physik/Bauphysik, Chemie/Bauchemie, Biologie, Mechanik, Baustofflehre, Baukonstruktion und Strömungsmechanik erworben. Über das Grundlagenwissen hinaus gehend sind sie für praktische Fragestellungen in den Gebieten Baumanagement, Baustatik, Stahlbetonbau, Stahlbau, Geotechnik, Wasserbau, Wasserwirtschaft, Hydrologie, Abwasserwirtschaft und Abfallressourcenwirtschaft ausgebildet. Es befähigt sie, die im Bau- und Umweltingenieurwesen auftretenden Phänomene zu verstehen. Sie haben die grundlegenden Prinzipien zur Gründung und Konstruktion von Bauwerken sowie für die Bearbeitung von Fragestellungen des Wasser- und Umweltingenieurwesens verstanden. Sie haben ein kritisches Bewusstsein gegenüber neueren Erkenntnissen ihrer Disziplin, auf dessen Basis sie in ihrer beruflichen Tätigkeit und der Gesellschaft verantwortlich handeln können.

Die Absolventen sind in der Lage,

- fachliche Fragestellungen grundlagenorientiert zu formulieren, zu analysieren, zu abstrahieren und ganzheitlich zu lösen;

⁴ EQF = European Qualifications Framework

- Prozesse und Methoden ihrer Disziplin im Detail zu durchdringen, zu analysieren, zu bewerten und praktisch anzuwenden;
- passende Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden auswählen und anzuwenden;
- Literaturrecherchen durchzuführen sowie Datenbanken und andere Informationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen;
- selbstständig Experimente zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren;
- ein Masterstudium mit Bezug zur Bau- und Umwelttechnik erfolgreich zu absolvieren.

Die Absolventen haben

- die Fähigkeit, Entwürfe für Gründungen und Konstruktionen von Bauwerken nach spezifizierten Anforderungen zu erarbeiten
- die Fähigkeit, Ingenieurplanungen im Bereich des hydrologischen Wasserkreislaufs wie Gewinnung, Aufbereitung und Reinigung von Wasser sowie zur Bewirtschaftung von Abfallressourcen selbstständig durchzuführen;
- die Fähigkeit, Theorie und Praxis zu kombinieren, um ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert zu analysieren und zu lösen;
- ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden und für deren Grenzen;
- die Fähigkeit, ihr Wissen auf unterschiedlichen Gebieten unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse verantwortungsbewusst anzuwenden und eigenverantwortlich zu vertiefen;
- die Fähigkeit, mit Fachleuten anderer Disziplinen zusammenzuarbeiten;
- die Fähigkeit, die Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen;
- ein Bewusstsein für die nicht-technischen Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit.

Die Absolventen haben in ihrem Studium Schlüsselqualifikationen erworben, die sie dazu befähigen

- über Inhalte und Probleme des Bau- und Umweltingenieurwesens mit Fachleuten und Laien in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren;
- sowohl einzeln als auch in (internationalen) Gruppen selbstständig zu arbeiten;

B Steckbrief der Studiengänge

- die erworbenen Kenntnisse lebenslang zu erweitern und zu vertiefen;
- technische Problemstellungen in einem größeren gesellschaftlichen Kontext zu bewerten.

Die Absolventen können eine Ingenieur Tätigkeit in verschiedenen Tätigkeitsfeldern des Bau- und Umweltingenieurwesens verantwortungsvoll und kompetent ausüben und sind berechtigt, die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ im Sinne der Ingenieurgesetze (IngG) der Länder zu führen.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:



Gem. Veröffentlichung auf Webseite des Studiengangs sollen mit dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen folgende **Ziele** und **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die Absolventen haben vertiefte Kenntnisse der ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen des Fachs sowie ein umfangreiches anwendungsbezogenes Fachwissen erworben. Sie sind zu selbständigem Arbeiten im Bauin-

genieurwesen und in angrenzenden Disziplinen befähigt und in der Lage, die für die Lösung technischer und planerischer Fragestellungen benötigten Methoden und Verfahren sowie neue Erkenntnisse anzuwenden, kritisch zu hinterfragen und weiter zu entwickeln. Sie verfügen damit über eine solide Basis, um in ihrer beruflichen Tätigkeit und der Gesellschaft verantwortlich handeln zu können.

Die Absolventen haben Kenntnisse und Fertigkeiten erworben, die sie dazu befähigen,

- das theoretische Wissen in die Praxis zu übertragen und ingenieurtechnische Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert zu lösen;
- die für die erfolgreiche Berufsausübung benötigten Methoden und Techniken zu verstehen und anzuwenden;
- die im Rahmen der Planung eines Bauvorhabens erforderlichen Abklärungen vorzunehmen und die Berechnungen eigenständig durchzuführen;
- theoretische und experimentelle Untersuchungen von Bauwerken und Baugrund oder von Infrastrukturanlagen zu planen und durchzuführen;
- Informationsbedarf zu erkennen und Informationen zu beschaffen;
- die Ergebnisse der Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen.

Die Absolventen verfügen über Kompetenzen, die sie in die Lage versetzen,

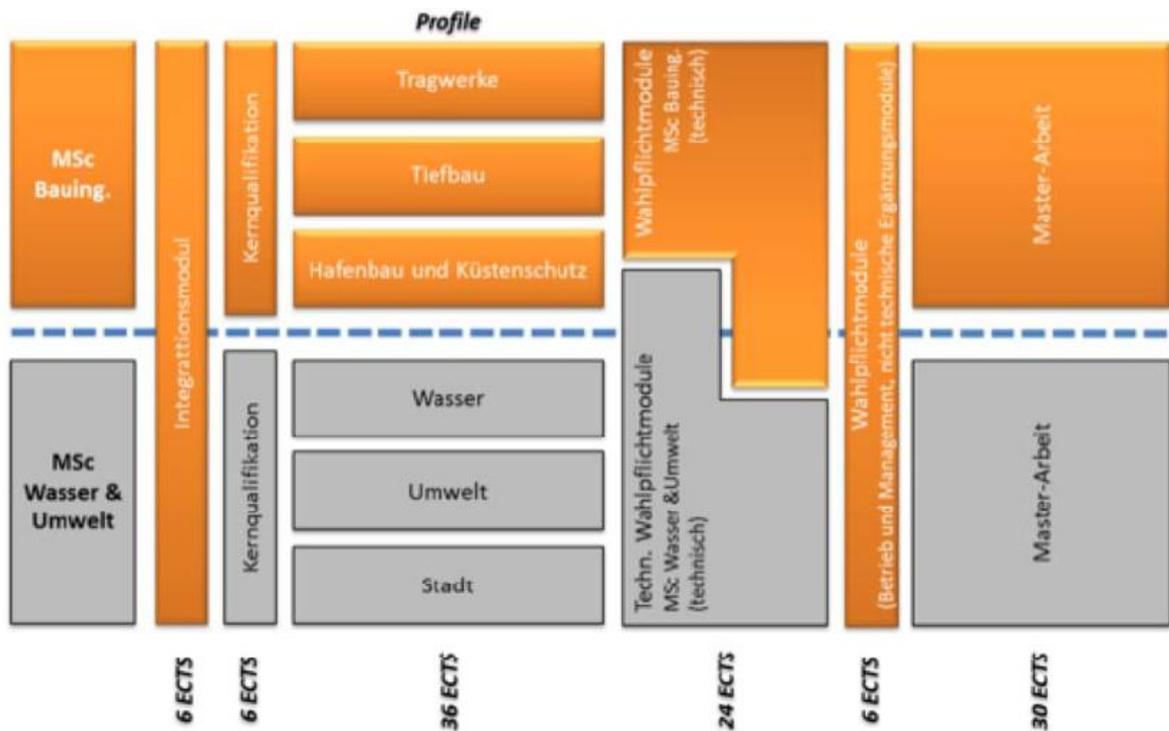
- Entwürfe für anspruchsvolle Bauvorhaben des Hoch-, Tief-, Brücken- und Wasserbaus zu erarbeiten;
- Probleme wissenschaftlich zu analysieren und zu lösen, auch wenn diese unüblich oder unvollständig definiert sind und komplexe Spezifikationen aufweisen;
- Aufgabenstellungen in einem neuen oder sich in Entwicklung befindlichen Bereich des Bauingenieurwesens zu formulieren;
- Daten und Informationen aus Grundlagenerhebungen, Zustandsuntersuchungen oder Messungen kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen;
- die Anwendung von neuen Baustoffen und Bauweisen zu untersuchen und zu bewerten.
- einer wissenschaftlichen Tätigkeit mit dem Ziel der Promotion erfolgreich nachzugehen.
- ihr Wissen unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse verantwortungsbewusst zu erweitern und zu vertiefen;
- auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen;

B Steckbrief der Studiengänge

- mit Fachleuten, auch anderer Disziplinen, in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren und erfolgreich zusammenzuarbeiten.

Die bereits im Bachelor-Studium für die praktische Ingenieur Tätigkeit erworbenen Schlüsselqualifikationen werden innerhalb des Master-Studiengangs ausgebaut.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:



Gem. Veröffentlichung auf Webseite des Studiengangs sollen mit dem Masterstudiengang Wasser- und Umweltingenieurwesen folgende **Ziele** und **Lernergebnisse** erreicht werden:

Die Absolventen haben vertiefte Kenntnisse der ingenieurwissenschaftlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen des Fachs sowie ein umfangreiches anwendungsbezogenes Fachwissen erworben. Sie sind zu selbständigem Arbeiten im Wasser- und Umweltingenieurwesen und in angrenzenden Disziplinen befähigt und in der Lage, die für die Lösung technischer und planerischer Fragestellungen benötigten Methoden und Verfahren sowie neue Erkenntnisse anzuwenden, kritisch zu hinterfragen und weiter zu entwickeln. Sie verfügen damit über eine solide Basis, um in ihrer beruflichen Tätigkeit und der Gesellschaft verantwortlich handeln zu können.

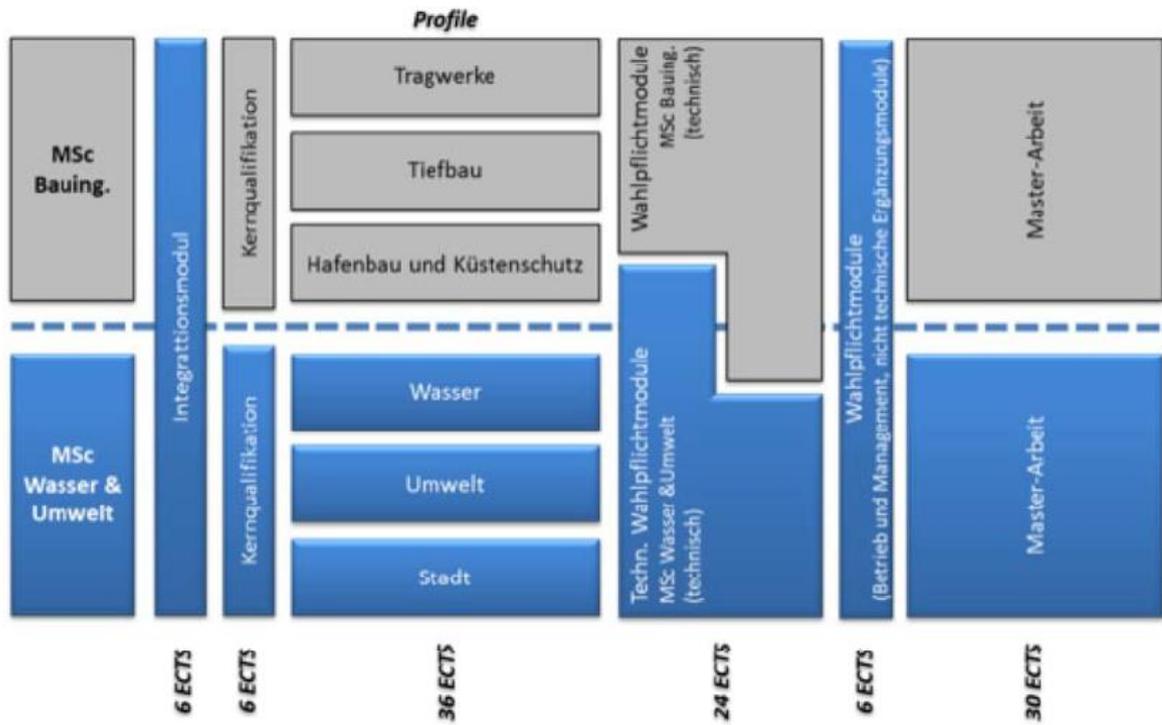
Die Absolventen haben Kenntnisse und Fertigkeiten erworben, die sie dazu befähigen,

- das theoretische Wissen in die Praxis zu übertragen und wasserwirtschaftliche und umwelttechnische Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert zu lösen;
- die für die erfolgreiche Berufsausübung benötigten Methoden und Techniken zu verstehen und anzuwenden;
- die im Rahmen wasserwirtschaftlicher und umwelttechnischer Planungen erforderlichen Abklärungen vorzunehmen und die Berechnungen eigenständig durchzuführen;
- theoretische und experimentelle Untersuchungen von Infrastruktursystemen sowie der umweltbezogenen Aspekte des Bauens zu planen und durchzuführen;
- Informationsbedarf zu erkennen und Informationen zu beschaffen;
- die Ergebnisse der Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen.

Die Absolventen verfügen über Kompetenzen, die sie in die Lage versetzen,

- Entwürfe für anspruchsvolle Projekte der Siedlungswasserwirtschaft, der Abfallressourcenwirtschaft und des Umwelt- und Gewässermanagements zu erarbeiten;
- Probleme wissenschaftlich zu analysieren und zu lösen, auch wenn diese unüblich oder unvollständig definiert sind und komplexe Spezifikationen aufweisen;
- Aufgabenstellungen in einem neuen oder sich in Entwicklung befindlichen Bereich des Wasser- und Umweltingenieurwesens zu formulieren;
- Daten und Informationen aus Grundlagenerhebungen, Zustandsuntersuchungen oder Messungen kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen;
- neue Technologien und Systeme zu untersuchen und zu bewerten.
- einer wissenschaftlichen Tätigkeit mit dem Ziel der Promotion erfolgreich nachzugehen.
- ihr Wissen unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse verantwortungsbewusst zu erweitern und zu vertiefen;
- auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen;
- mit Fachleuten, auch anderer Disziplinen, in deutscher und englischer Sprache zu kommunizieren und erfolgreich zusammenzuarbeiten.

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:



C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel⁵

1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)

Evidenzen:

- § 4.2 der studiengangsspezifischen Diploma Supplements
- Studiengangsziele für den Bachelorstudiengang Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/bachelor/STGZ_BUBC.pdf (Zugriff 12.12.2014)
- Studiengangsziele für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/master/STGZ_BAUMS.pdf (Zugriff 12.12.2014)
- Studiengangsziele für den Masterstudiengang Wasser- und Umweltingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/master/STGZ_WUMS.pdf (Zugriff 12.12.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Grundsätzlich können die Gutachter feststellen, dass sich die angestrebten Lernergebnisse der verschiedenen Studiengänge an den einschlägigen Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH), d.h. an den FEH 03 – Bauwesen und Geodäsie orientieren. Grundsätzlich begrüßen die Gutachter, dass die auf den jeweiligen Webseiten der Studiengänge formulierten Studiengangszielen, die taxonomische Kompetenzunterscheidung zwischen Kenntnis, Verständnis und Anwendung vornehmen.

Für den Bachelorstudiengang fordern die FEH, dass fundiertes mathematisches-naturwissenschaftliches und fachspezifisches Grundlagenwissen vermittelt werden soll, was in den Zielstellungen des Studiengangs so aufgegriffen wird, dass Absolventen ein

⁵ 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.

Grundlagenwissen auf den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Gebieten der Mathematik, Physik/Bauphysik, Chemie/Bauchemie, Biologie, Mechanik, Baustofflehre, Baukonstruktion und Strömungsmechanik erworben haben sollen. Die in den FEH formulierte Vertiefung und Erweiterung der fachspezifischen Grundlagenkenntnisse, findet sich in den Zielstellungen insofern wieder, dass die Absolventen über das Grundlagenwissen hinausgehend für praktische Fragestellungen in den Gebieten Baumanagement, Baustatik, Stahlbetonbau, Stahlbau, Geotechnik, Wasserbau, Wasserwirtschaft, Hydrologie, Abwasserwirtschaft und Abfallressourcenwirtschaft ausgebildet werden sollen. Allerdings fehlen den Gutachtern Zielstellungen zu rechtlichen Grundlagen im Bauwesen, obgleich sie im Curriculum erkennen können, dass entsprechende Inhalte angemessen aufgegriffen werden. Gleiches gilt für betriebswirtschaftliche Kompetenzen. Entsprechende Pflichtmodule sind im Curriculum aufgenommen worden, doch in den Zielstellungen werden diese Kompetenzen nicht erwähnt. Die Gutachter fordern entsprechende angestrebte Lernergebnisse in die Zielformulierung mit aufzunehmen. Ansonsten sollen Absolventen befähigt sein, Literaturrecherchen durchzuführen sowie Datenbanken und andere Informationsquellen für ihre Arbeit zu nutzen. Auch sollen die Studierenden in der Lage sein, selbstständig Experimente zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren. Laut Zielstellung haben die Absolventen die Fähigkeit, Entwürfe für Gründungen und Konstruktionen von Bauwerken nach spezifizierten Anforderungen zu erarbeiten. Praktische Erfahrungen in technischen und ingenieurwissenschaftlichen Bereichen sollen die Absolventen dadurch erlangen, dass sie sowohl einzeln als auch in (internationalen) Gruppen selbstständig arbeiten und ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert analysieren und lösen können. Kommunikationsfähigkeiten sind in den Zielen dadurch abgebildet, dass die Absolventen über Inhalte und Probleme des Bau- und Umweltingenieurwesens mit Fachleuten und Laien in deutscher und englischer Sprache kommunizieren können. Gesellschaftliche und ethische Verantwortung leiten sich nach Einschätzung der Gutachter daraus ab, dass die Absolventen die technischen Problemstellungen in einem größeren gesellschaftlichen Kontext bewerten und ein Bewusstsein für die nicht-technischen Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit entwickeln. Der Praxisbezug wird durch die Zielstellung zum Ausdruck gebracht, dass Absolventen die Fähigkeit haben, Entwürfe für Gründungen und Konstruktionen von Bauwerken nach spezifizierten Anforderungen zu erarbeiten. Die Fähigkeit zu lebenslangem Lernen kommt dadurch zum Ausdruck, dass Absolventen die erworbenen Kenntnisse lebenslang erweitern und vertiefen können.

Die Zielstellungen für die beiden Masterstudiengänge sind ebenfalls auf der jeweiligen Webseite festgehalten und synchron aufgebaut; sie unterscheiden sich nur in den fachspezifischen Schwerpunkten. Der forschungsorientierte Anspruch wird dadurch in den

Zielstellungen zum Ausdruck gebracht, dass die Absolventen theoretisches Wissen in die Praxis übertragen und ingenieurtechnische Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert lösen können. Die weiteren Vertiefungsfächer außerhalb des klassischen Bauingenieurwesens im Hinblick auf interdisziplinäre und vernetzte Anwendungen werden insofern realisiert, dass die Masterstudiengänge fachspezifische Vertiefungen anbieten, die sich in einem umfangreichen Wahlpflichtprogramm niederschlagen. Die Absolventen sollen laut FEH anspruchsvolle Aufgaben des Bauwesens analysieren können, was sich in den Zielen wiederfindet, dass Entwürfe für anspruchsvolle Bauvorhaben des Hoch-, Tief-, Brücken- und Wasserbaus bzw. der Siedlungswasserwirtschaft, der Abfallressourcenwirtschaft und des Umwelt- und Gewässermanagements zu erarbeiten sind. Die Absolventen sollen laut FEH in der Lage sein, komplexe und neuartige Entwürfe, Konstruktionen und Entwicklungen (Design) zu erstellen; in den Zielen der Studiengänge heißt es dazu, dass die Absolventen zu selbständigem Arbeiten in ihrer Fachdisziplin und in angrenzenden Disziplinen befähigt werden und in der Lage sein sollen, die für die Lösung technischer und planerischer Fragestellungen benötigten Methoden und Verfahren sowie neue Erkenntnisse anzuwenden, kritisch zu hinterfragen und weiter zu entwickeln. Die Absolventen sollen in der Lage sein, Informationsbedarf zu erkennen und Informationen zu beschaffen sowie die Ergebnisse der Arbeit schriftlich und mündlich verständlich darzustellen. Daten und Informationen aus Grundlagenerhebungen, Zustandsuntersuchungen oder Messungen sollen sie kritisch bewerten können und daraus Schlüsse ziehen können. Auch die nicht-technische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit sollen sie systematisch reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einbeziehen.

Abgesehen von den genannten Einschränkungen können die Gutachter nachvollziehen, dass die übergeordneten Lernziele und angestrebten Lernergebnisse mit den Vorgaben der fachspezifisch ergänzenden Hinweise (FEH) für alle Studiengänge korrespondieren.

Die Hochschule hat für alle drei 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 unter Maßgabe der oben genannten Einschränkungen die Vergabe des EUR-ACE® Labels für alle drei Studiengänge.

Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung

Evidenzen:

- § 4.2 der studiengangspezifischen Diploma Supplements
- Studiengangsziele für den Bachelorstudiengang Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/bachelor/STGZ_BUBC.pdf (Zugriff 12.12.2014)
- Studiengangsziele für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/master/STGZ_BAUMS.pdf (Zugriff 12.12.2014)
- Studiengangsziele für den Masterstudiengang Wasser- und Umweltingenieurwesen:
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/programme/master/STGZ_WUMS.pdf (Zugriff 12.12.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Bachelorstudiengang Bau- und Umweltingenieurwesen sehen die Gutachter, dass die Studiengangsbezeichnung die angestrebten Ziele und Lernergebnisse und grundsätzlich auch den sprachlichen Schwerpunkt des Studiengangs reflektiert. In der Erstakkreditierung war für die Masterstudiengänge die Anregung formuliert worden, die Studiengangsbezeichnungen stärker mit den Studiengangsinhalten und -zielen in Übereinstimmung zu bringen. Die Gutachter können die Argumentation der Hochschule nachvollziehen, dass die Wahlpflichtbereiche der Masterstudiengänge eine große Auswahl an Angeboten aus dem jeweils anderen Studiengang beinhalten, so dass die traditionell große fachliche Breite der bau- und umweltbezogenen universitären Ausbildungen erhalten bleibt. Die Gutachter sehen, dass Ziele und Inhalt mit den Bezeichnungen der Masterstudiengänge sinnvoll in Einklang stehen. Allerdings geben sie zu bedenken, dass der grundlegende Bachelorstudiengang einen stärkeren Fokus auf Bauingenieurwesen legt und damit größeres Interesse bei den Studierenden wecken könnte, den Masterstudiengang Bauingenieurwesen zu wählen. Die unterschiedlichen Studienanfängerzahlen in beiden Masterstudiengängen scheint diese These zu bestätigen.

Kriterium 1.3 Curriculum

Evidenzen:

- Modulbeschreibungen
- Selbstbericht: Ziele-Module-Matrizen für jeden Studiengang

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In Ergänzung zu den Erläuterungen im Primärbericht, begrüßen die Gutachter ausdrücklich, dass bei den übergreifenden nicht-technischen Inhalten „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“ als Pflichtfach gelehrt wird und sehen damit die Empfehlung aus der Erstakkreditierung umgesetzt. Allerdings geben die Gutachter zu bedenken, dass es im Bachelorstudiengang nur 6 Leistungspunkte an technischen Wahlpflichtfächern gibt, was auch von den Studierenden als zu wenig kritisiert wird. Im Bachelor können damit keine Vertiefungsrichtungen entwickelt werden. Die Hochschule erläutert hierzu, dass sich der Bachelorstudiengang im Spannungsfeld zwischen Bau- und Umweltingenieurwesen bewegt und hier angemessene Grundlagen geschaffen werden sollen, so dass wenig Raum für Wahlpflichtfächer bleibt. Ferner sollen die konsekutiven Masterstudiengänge dann die entsprechende Möglichkeit zur Vertiefung bieten. Die Gutachter weisen darauf hin, dass der Bachelor bereits berufsqualifizierend und deshalb eine Vertiefungsmöglichkeit im Bachelorstudiengang durchaus angemessen ist. Entsprechend fordern die Gutachter, die Anzahl an Kreditpunkten im Wahlpflichtbereich zu erhöhen.

Die Gutachter wollen wissen, in welchen Modulen im Bachelorstudiengang rechtliche Grundlagen vermittelt werden. In den angestrebten Lernergebnissen waren rechtliche Grundlagen nicht angesprochen worden. Die Hochschule stellt hierzu klar, dass insbesondere im Modul „Bau- und Umweltmanagement“ Grundstrukturen des allgemeinen Zivil- und Baurechts, Grundstrukturen des europäischen Umweltrechts und berufliche Erfordernisse in vertragliche Regelungen gelehrt werden. Die Gutachter sehen hierin rechtliche Inhalte angemessen abgedeckt, weisen aber darauf hin, dass dies auch in den übergeordneten Lernzielen zum Ausdruck kommen muss. In den Masterstudiengängen werden rechtliche Aspekte in den Veranstaltungen nach Bedarf weiter vertieft; eigene Veranstaltungen zu rechtlichen Themen gibt es nicht. Die Gutachter nehmen dies zur Kenntnis.

Kriterium 1.4 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Allgemeine Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (ASPO); https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/pruefungsamt/po/ASPO_20090429_Fassung_AS20141022_Lesefassung.pdf (Zugriff 15.12.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 2 Absatz 4 ist festgelegt, dass spätestens bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit die Bescheinigung über die Anerkennung der Praktikumstätigkeit vorliegen muss, allerdings wird explizit empfohlen, das Praktikum vor dem Studienbeginn abzuleisten. Die Gutachter

kommen nach dem Gespräch mit den Studierenden allerdings zu dem Schluss, dass diese Regelung die Studierenden dazu verleiten könnte, das Praktikum möglichst spät im Studienverlauf zu absolvieren, was studienzeitverlängernd wirkt. Die Gutachter fordern, festzulegen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen und studienverlängernde Effekte zu vermeiden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:

Die Gutachter halten an der angedachten Auflage fest, dass die übergeordneten Lernziele dahingehend ergänzt werden müssen, dass Grundlagenkenntnisse der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften zur ökonomischen und juristischen Einordnung der Handlungen vermittelt werden sollen. Auch sind Sie der Ansicht, dass der Umfang an Wahlfächern/Wahlpflichtfächern fachspezifisch auszubauen ist. Ferner unterstreichen die Gutachter, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert werden muss, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

2. Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

Kriterium 2.1 Struktur und Modularisierung

Das Kriterium ist bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt worden.

Kriterium 2.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Das Kriterium ist bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt worden.

Kriterium 2.3 Didaktik

Das Kriterium ist bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt worden.

Kriterium 2.4 Unterstützung & Beratung

Das Kriterium ist bereits vollständig in dem oben genannten Akkreditierungsverfahren behandelt worden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:

Diese Aspekte sind bereits im Primärbericht behandelt worden.

3. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 3 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung**Evidenzen:**

- Modulbeschreibungen
- Allgemeine Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (ASPO)
https://www.tuhh.de/t3resources/tuhh/download/studium/pruefungsamt/po/ASPO_20090429_Fassung_AS20141022_Lesefassung.pdf (Zugriff 15.12.2014)

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

In § 24 der allgemeinen Prüfungsordnung ist festgelegt, dass die Bachelorarbeit beziehungsweise Masterarbeit die Abschlussarbeit des jeweiligen Studienganges ist. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgesehenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit beziehungsweise Masterarbeit muss zu einer zum Studiengang passenden fachlichen Aufgabenstellung angefertigt werden und kann von jedem Hochschullehrer der TUHH, der an dem Studiengang direkt beteiligt ist, ausgegeben und betreut werden. Hochschullehrer der TUHH, 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 TUHH die Arbeit als zweiter Prüfer mitbetreut. Die Bachelorarbeit beziehungsweise Masterarbeit darf mit Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort von einem Hochschullehrer des Studiengangs der TUHH betreut werden kann. Damit sehen die Gutachter eine angemessene Regelung für die Betreuung von extern durchgeführten Abschlussarbeiten gegeben.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:

Die Gutachter halten dieses Kriterium für erfüllt.

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, welches Studiendekanat welche Lehrleistungen für die zu akkreditierenden Studiengänge erbringt
2. Kooperationsvereinbarungen für die vorliegenden Studiengänge mit ausländischen Hochschulen und Betrieben
3. Übersicht über Forschungsprojekte / Drittmittelumsatz / Promotionsquote
4. Übersicht über Grundausstattung der Labore
5. Angaben über Studiendauer (Männer und Frauen getrennt), Durchschnitt und Verteilung Abschlussnote
6. Überarbeitete Zielmatrizen (mit Modulhandbuch abstimmen)
7. Nachweis über eine relative ECTS-Note (A, B, ...) auf dem Zeugnis

E Stellungnahme der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des ASIIN Fachsiegels (und ggf. europäischer Fachlabel):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bau- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Wasser- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen

Für den Bachelorstudiengang

- A 1. (ASIIN 1.1) Die übergeordneten Lernziele müssen dahingehend ergänzt werden, dass Grundlagenkenntnisse der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften zur ökonomischen und juristischen Einordnung der Handlungen vermittelt werden sollen.
- A 2. (ASIIN 1.3) Der Umfang an Wahlfächern/Wahlpflichtfächern ist fachspezifisch auszubauen.
- A 3. (ASIIN 1.4) Es ist festzulegen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

F Stellungnahme des FA 03 - Bauwesen und Geodäsie (03.03.2015)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich vollumfänglich den Vorschlägen der Gutachter an.

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 des Fachausschusses 03 – Bauwesen und Geodäsie korrespondieren.

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie gibt folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des ASIIN Siegels:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bau- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Wasser- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen

Für den Bachelorstudiengang

- A 1. (ASIIN 1.1) Die übergeordneten Lernziele müssen dahingehend ergänzt werden, dass Grundlagenkenntnisse der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften zur ökonomischen und juristischen Einordnung der Handlungen vermittelt werden sollen.
- A 2. (ASIIN 1.3) Der Umfang an Wahlfächern/Wahlpflichtfächern ist fachspezifisch auszubauen.

- A 3. (ASIIN 1.4) Es ist festzulegen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

G Beschluss der Akkreditierungskommission (27.03.2015)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren, insbesondere die Auflage 2, welche besagt, dass der Umfang an Wahlfächern/Wahlpflichtfächern fachspezifisch auszubauen ist. Da der Bachelorstudiengang weitgehend dazu dient, Grundlagenwissen und Fähigkeiten zu vermitteln, hält die Kommission eine Auflage zur Erhöhung der Wahlfächer für zu schwerwiegend und beschließt, dies zu einer Empfehlung herabzustufen. Ansonsten folgt die Kommission den Vorgaben der Gutachter und des Fachausschusses.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE Label:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 03 – Bauwesen und Geodäsie gleichwertig sind.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bau- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Wasser- und Umweltingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021

Auflagen

Für den Bachelorstudiengang

- A 1. (ASIIN 1.1) Die übergeordneten Lernziele müssen dahingehend ergänzt werden, dass Grundlagenkenntnisse der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften zur ökonomischen und juristischen Einordnung der Handlungen vermittelt werden sollen.
- A 1. (ASIIN 1.4) Es ist festzulegen, dass das Vorpraktikum im Wesentlichen vor dem Studium absolviert worden ist, um dessen Zweck, die Orientierung der Studierenden für eine Fachrichtung, Rechnung zu tragen.

Empfehlung

Für den Bachelorstudiengang

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, den Umfang an Wahlfächern/Wahlpflichtfächern fachspezifisch auszubauen.