



Entscheidung über die Vergabe: Fachsiegel der ASIIN für Studiengän- ge der Ingenieurwissenschaften, In- formatik und Naturwissenschaften

EUR-ACE[®] Label

Bachelorstudiengang

Bauingenieurwesen

Masterstudiengang

Internationales Bauwesen

an der

Technischen Hochschule Nürnberg

**Dokumentation der Entscheidung im Komplen-
tärverfahren**

Stand: 25.09.2015

Inhalt

A	Beantragte Siegel.....	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bewertung der Gutachter	6
D	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2015)	11
E	Stellungnahme des Fachausschusses (14.09.2015)	12
F	Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel / EUR-ACE® Label (25.09.2015)	12
	Anhang – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren	14

A Beantragte Siegel

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Bachelor Bauingenieurwesen	Civil Engineering	ASIIN, EUR-ACE® Label	2009-2015	FA 03
Master Internationales Bauwesen	International Civil Engineering	ASIIN, EUR-ACE® Label	2009-2015	FA 03

Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang)	
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Jörg Hauptmann, Hochschule Biberach; Nils Jautzus (Student), Bauhaus Universität Weimar Prof. Dr. Bernd Nolting, Hochschule Bochum; Prof. Dr. Alexander Vogel, Hochschule Darmstadt, ISG Ingenieure Beteiligung auf Papierbasis: Prof. Dr. Mike Sieder, technische Universität Braunschweig	
Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer	
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge	
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005	

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

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 03 = Bauwesen und Geodäsie; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften & Landespflege; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften; FA 11 = Geowissenschaften; FA 12 = Mathematik, FA 13 = Physik

A Beantragte Siegel

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 04.12.2014	
--	--

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) 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 ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Bauingenieurwesen B.Eng.)	Civil Engineering	Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser und Umwelt, Verkehrswesen	Level 6	Vollzei		7 Semester	210 ECTS	WS WS 2006/07	n.a.	n.a.
Internationales Bauwesen M.Eng.	International Civil Engineering	Allgemeines Bauwesen, Konstruktiver Ingenieurbau, Energie und Umwelt,	Level 7	Vollzeit		3 Semester	90 ECTS	WS/SoSe SoSe 2008	Konsekutiv	Anwendungsorientiert

Ziel des Bachelorstudiengangs ist es, durch praxisorientierte Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage die Voraussetzungen für die Ausübung des Berufs eines Bauingenieurs in der gesamten Breite der möglichen Einsatzgebiete zu schaffen.

Der Masterstudiengang soll Studierenden eine besondere Qualifizierung für die Bearbeitung von internationalen Bauaufgaben vermitteln.

³ EQF = European Qualifications Framework

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

Studiengänge

Im Verfahren genutzte FEH

B.Eng. Bauingenieurwesen

FEH des Fachausschusses 03 – Bauwesen und Geodäsie i.d.F. vom 28.09.2012

M.Eng. Internationales Bauwesen

FEH des Fachausschusses 03 – Bauwesen und Geodäsie i.d.F. vom 28.09.2012

Fachliche Einordnung

Die Gutachter betrachten den Bachelorstudiengang als klassisches Studienprogramm im Bauingenieurwesen, das die Studierenden breit gefächert auf alle Themenbereiche des Fachgebietes vorbereitet. Der Masterstudiengang setzt grundsätzlich die breite Ausbildung der Studierenden fort und weist als besonderes Profil die Vorbereitung auf Berufstätigkeiten im internationalen Umfeld vor.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Im Bachelorstudiengang wird zunächst ein breites Wissen und Verständnis der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen sowie deren Anwendungen angestrebt. Darüber hinaus sollen die Studierenden eine Methodenkompetenz entwickeln, zu der aus Sicht der Gutachter die Kenntnis der Methoden, die Befähigung zu deren Anwendung sowie deren problembezogene Auswahl und – entsprechend dem Qualifikationsniveau des Studiengangs – Weiterentwicklung gehört, um die angestrebte Kompetenz, Problemlösungen selbstständig zu erarbeiten, erlangen zu können. Insbesondere sollen die Studierenden hierbei ein Verständnis von Modellierung und Simulation erlangen. Diese Zielsetzungen beinhalten für die Gutachter auch eine wissenschaftliche Befähigung der Studierenden. Überfachliche Aspekte werden mit dem gewünschten wirtschaftlichen und rechtssicheren Verhalten in Planung und Ausführung in den Zielsetzungen berücksichtigt.

Mit der Förderung des Abstraktionsvermögens und der Sprachkompetenz, der Befähigung Grundmuster von Gesetzmäßigkeiten zu erkennen sowie der Aneignung von Darstellungs-

und Präsentationstechniken will die Hochschule neben den fachlichen Befähigungen die Studierende auf praktische berufliche Tätigkeiten vorbereiten.

Mit diesen Zielen erreichen die Studierenden nach übereinstimmender Einschätzung von Gutachtern und Programmverantwortlichen insgesamt die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die für die Planung, die Herstellung, den Betrieb und die Instandsetzung von Bauwerken unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher, gesetzlicher und umweltverträglicher Gesichtspunkte erforderlich sind. Für die Gutachter ist somit nachvollziehbar, dass die Absolventen in den typischen Berufsfeldern des Bauingenieurwesens im konstruktiven Ingenieurbau, in der Bauleitung und im Projektmanagement, im Verkehrswesen, im Wasserbau und in der Umwelttechnik qualifiziert werden sollen.

Im Curriculum werden in den ersten beiden Semestern die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen in den Modulen Ingenieurmathematik, Baumechanik I und II, Strömungsmechanik, Baustofftechnologie I und Bauphysik sowie Baustofftechnologie II und Chemie vermittelt. Darüber hinaus werden erste ingenieurwissenschaftliche und bauspezifische Grundlagen in den Modulen Baukonstruktion und Technisches Darstellen aber auch überfachliche Themen in den Modulen Baubetriebswirtschaftslehre sowie Bauverfahren, Arbeitssicherheit thematisiert. Im 3. und 4. Fachsemester werden die bauspezifischen Grundlagen mit den Modulen Geotechnik I und II, Baustatik I und II, Bauinformatik, Vermessungswesen, Grundlagen Holz- und Stahlbau sowie Grundlagen Stahlbetonbau vervollständigt. Anwendungen der Grundlagen erfolgen in den weiteren Semestern in den Modulen Verkehr- und Stadtplanung, Verkehrswegebau und Wasserbau, Baubetrieb, Stahlbetonbau. Tragwerke, Holz- und Stahlbau, Siedlungswasserwirtschaft und Bauschäden, in denen die Studierenden Analysefähigkeiten und Methodenkompetenz erlangen. In vier Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau, Baubetrieb, Verkehrswesen sowie Wasser- und Umwelt mit zwei oder drei Modulen haben die Studierenden die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktsetzung. Die ingenieurpraktische Anwendung der theoretisch erworbenen Fähigkeiten erfolgt in einem Projekt, in dem auch die anwendungsbezogene Weiterentwicklung von Methoden eingeübt wird, und der externen Praxisphase. Diese wird von den Professoren betreut und mit einem Praxisbericht sowie dessen Präsentation als individuelle Leistung der Studierenden abgeschlossen, so dass aus Sicht der Gutachter die Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten hier erfüllt sind. Teamfähigkeit üben die Studierenden in den Projektarbeiten ein. In verschiedenen Modulen sind als Prüfungsleistungen darüber hinaus Präsentationen zur Förderung der Kommunikationsfähigkeit vorgesehen. Darüber hinaus können die Studierenden in einem allgemeinen Wahlmodul weitere überfachliche Themen belegen.

Die Gutachter stellen fest, dass mit dem Curriculum angemessene fachliche und überfachliche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt werden. Entsprechend der

Zielsetzung der Hochschule, ein breites bauspezifisches Studium zu ermöglichen erscheinen den Gutachtern die Vertiefungsmöglichkeiten der Studierenden angemessen. Durch die vermittelten Analysefähigkeiten und Methodenkompetenz erlangen die Studierenden auch angemessene Befähigungen diese ggf. auch weiterentwickeln zu können. Mit den Projekten und der externen Praxisphase werden sie aus Sicht der Gutachter gut auf die späteren praktischen beruflichen Tätigkeiten vorbereitet. Dabei weisen sie darauf hin, dass durch die Umstellungen im Curriculum die in den Zielsetzungen noch angesprochene Förderung der Sprachkompetenz nur noch im allgemeinen Wahlbereich ausgeweitet werden kann. Sie begrüßen daher die Ankündigung der Programmverantwortlichen, die Studienziele redaktionell entsprechend anzupassen.

Die Absolventen sind damit aus Sicht der Gutachter in der Lage sein, wesentliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen weitgehend selbstständig und teilweise eigenverantwortlich auszuführen (beispielsweise die Erstellung von Entwurfs-, Eingabe-, Genehmigungs-, Konstruktions- oder Ausführungsplänen, die statisch-konstruktive Bearbeitung von Bauvorhaben normalen Schwierigkeitsgrades, die Durchführung planerischer Aufgaben im Verkehrswesen oder im Wasserwesen oder selbständiges Arbeiten in der Bauleitung, bei der Bauüberwachung sowie bei der Angebotserstellung).

Der Masterstudiengang hebt auf vertiefte systematische Kenntnisse ab, durch deren Anwendung die Studierenden vielschichtige Planungs- und Ausführungsaufgaben lösen können sollen. Dabei stellt die Hochschule in den Zielformulierungen die Vorbereitung auf die Bearbeitung international ausgerichteter Bauaufgabenstellung in den Vordergrund. Hieraus sind die angestrebten überfachlichen Aspekte in Hinblick auf wirtschaftliche und juristische Themen zu erklären. Neben der fachlichen Ausrichtung des Programms hebt die Hochschule in ihren Zielbeschreibungen die Übernahme von Führungsaufgaben und die damit verbundenen sozialen Kompetenzen zur Kommunikations- und Teamfähigkeit hervor. Durch die angestrebten Erfahrungen der Studierenden im Umgang mit Menschen unterschiedlicher Herkunft und durch ihre Bewusstseinsweiterung hinsichtlich unterschiedlicher Lösungsmethoden und Herangehensweisen werden die Studierenden angemessen auf internationale Aktivitäten vorbereitet. Aus Sicht der Gutachter sind die von der Hochschule mit diesem Profil angestrebten Berufsmöglichkeiten in Wirtschaftsunternehmen, im höheren öffentlichen Dienst und in einer selbständigen Tätigkeit im In- und Ausland gut nachvollziehbar. Die internationale Ausrichtung des Programms erscheint den Gutachtern plausibel, weil auch größere nationale Baumaßnahmen europaweit ausgeschrieben werden, so dass auch bei nationalen Aufgabenstellungen auch internationale Komponenten enthalten sind und auch Absolventen, die im eigenen Land verbleiben wollen, von der internationalen Ausrichtung des Programms profitieren können. Der Erfolg des Programms zeigt sich für die Gutachter auch in den Daten zur Berufstätigkeit der Ab-

solventen, von denen ca. $\frac{1}{4}$ tatsächlich im Ausland arbeiten und der Rest zum ganz überwiegenden Teil bei nationalen Firmen tätig ist, die auch im Ausland Bauaufträge abwickeln.

Im Curriculum werden die im vorangegangenen Studiengang erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen auf wissenschaftlicher Basis themenspezifisch erweitert und vertieft, wobei eine Reihe neuer aufbauender Aspekte und Themenbereiche auch eine zusätzliche Erweiterung darstellen. Neben der fachlichen Vertiefung im Allgemeinen Bauwesen, Konstruktiven Ingenieurbau oder Energie und Umwelt wird in dem Curriculum in den Pflichtmodulen für alle Studierenden die Fähigkeit zur Personalführung und die Sprachkompetenz gefördert, die Studierenden auf Projektmanagement vorbereitet und mit internationaler Bauwirtschaft und internationalem Baurecht vertraut gemacht. Internationale Erfahrungen gewinnen die Studierenden während des Auslandsaufenthaltes, der im dritten Semester obligatorisch an einer Partnerhochschule oder bei einem Unternehmen mit einer Dauer von mindestens 6 Wochen durchgeführt wird und während dessen auch die Masterarbeit bearbeitet wird. Die Studierenden werden hierbei intensiv von der Hochschule betreut. Die Gutachter begrüßen im Hinblick auf die formulierten Studienziele die inhaltliche Gestaltung des Curriculums inklusive der Konzentration auf europäische Regelungen hinsichtlich der internationalen Aspekte. Allerdings stellen sie fest, dass die Sprachkompetenz der Studierenden als Vorbereitung auf internationale Tätigkeiten nur in speziellen Sprachmodulen gefördert wird. Diese könnte aus Sicht der Gutachter durch zusätzliche englischsprachige Angebote in den Fachmodulen der Vertiefungsrichtungen fachbezogen noch weiter gestärkt werden.

Die Gutachter sind daher der Ansicht, dass die Zielsetzungen den einschlägigen fachspezifischen ergänzenden Hinweisen der ASIIN für das Bauingenieurwesen entsprechen. Sie erkennen angemessene Zielsetzungen in Bezug auf Kenntnisse und Verständnis, auf Analysefähigkeit und Methodenkompetenz, auf Entwicklungskompetenz, auf Recherchefähigkeiten, auf soziale Kompetenzen und hinsichtlich ingenieurpraktischer Erfahrungen und bewerten somit auch die Kriterien für das EUR-ACE Label als erfüllt. Aus dem Curriculum ergibt sich für die Gutachter außerdem, dass die Zielsetzungen grundsätzlich gut umgesetzt werden. Den Klausuren und Abschlussarbeiten entnehmen die Gutachter, dass in beiden Studiengängen die Anforderungen an die Studierenden in den einzelnen Modulen den jeweiligen Zielsetzungen und in den Programmen dem jeweiligen Qualifikationsniveau entsprechen und von den Studierenden erfüllt werden.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und des EUR-ACE® Label auf Basis der im Referenzbericht erfassten Analysen und Bewertun-

gen zu großen Teilen erfüllt. Sie übernehmen aus dem Primärbericht die Empfehlungen, Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen bei der Berechnung der Modulnoten zu berücksichtigen, die internationalen Kontakte stärker zu institutionalisieren, die Durchführung der Lehrevaluation zu vereinheitlichen und für den Masterstudiengang mehr englischsprachige Fachmodule anzubieten.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (11.09.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes (Verweis xxx):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Internationales Bauwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, Hausübungen oder Prüfungsvorleistungen für die Modulnote zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die internationalen Kontakte stärker zu institutionalisieren, z. B. durch Kooperationsverträge.
- E 3. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Durchführung der Lehrevaluation zu vereinheitlichen, um die Ergebnisse leichter für die Weiterentwicklung der Studiengänge zu nutzen

Für den Masterstudiengang

- E 4. (ASIIN 2.3) Es wird empfohlen, mehr Fachveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten.

E Stellungnahme des Fachausschusses (14.09.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderung an.

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Internationales Bauwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel / EUR-ACE® Label (25.09.2015)

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

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen.

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

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 03 korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Internationales Bauwesen	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, Hausübungen oder Prüfungsvorleistungen für die Modulnote zu berücksichtigen.
- E 2. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, die internationalen Kontakte stärker zu institutionalisieren, z. B. durch Kooperationsverträge.
- E 3. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die Durchführung der Lehrevaluation zu vereinheitlichen, um die Ergebnisse leichter für die Weiterentwicklung der Studiengänge zu nutzen

Für den Masterstudiengang

- E 4. (ASIIN 2.3) Es wird empfohlen, mehr Fachveranstaltungen in englischer Sprache anzubieten.

Anhang – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des europäischen Fachlabel EUR-ACE® beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das der vorgenannte Studiengang durchlaufen hat. Der Referenzbericht für das vorliegende Verfahren ist:

Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) zu dem vorgenannten Studiengang

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.⁴
- 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 europäischen Fachlabel EUR-ACE® ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 09.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

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