



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

EUR-ACE[®] Label

**Masterstudiengang
*Verkehrsinfrastrukturmanagement***

an der
Hochschule für Technik Stuttgart

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 11.12.2015

Inhalt

A	Beantragte Siegel.....	3
B	Steckbrief des Studiengangs	4
C	Bewertung der Gutachter	5
D	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....	9
E	Stellungnahme der Fachausschusses	10
F	Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel / EUR ACE Label.....	10
	Anhang – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren.....	12

A Beantragte Siegel

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
M.Eng. Verkehrsinfrastrukturmanagement		ASIIN, EUR-ACE® Label	--	FA 03
Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)				
Gutachtergruppe: Maïke Grüneberg (Studentin), Technische Universität Kaiserslautern Prof. Dr. Klaus Habermehl, Hochschule Darmstadt; Prof. Dr. Haldor Jochim, Fachhochschule Aachen; Dipl.-Ing. Rüdiger Lexau, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit				
Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer				
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge				
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005 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				

¹ [ggf. nicht Zutreffendes löschen] ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel, Euro-Inf® Label: Europäisches Informatiklabel, Eurobachelor®/Euromaster® Label: Europäisches Chemielabel

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

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerhythmus/erstmalige Einschreibung
Verkehrsinfrastrukturmanagement M.Eng.		--	Level 7	Vollzeit	--	3 Semester	90 ECTS	WS/SoSe WS 2014/15

Für den Masterstudiengang hat die Hochschule im Selbstbericht o.ä. folgendes Profil beschrieben:‘

Der Studiengang stellt die Pflege oder den Erhalt sowie die sich ändernden Nutzungsansprüche von Verkehrsinfrastruktur in den Mittelpunkt. Mit dem Focus auf einer integrierten Betrachtungsweise von den Verkehrsträgern Straße, Schiene, Luft und Wasser werden systemübergreifende Ansätze und Lösungen vermittelt.

³ EQF = European Qualifications Framework

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

Studiengang

Im Verfahren genutzte FEH

M.Eng. Verkehrsinfrastrukturmanagement

FEH des Fachausschusses 03 – Bauwesen
und Geodäsie

Fachliche Einordnung

Der Studiengang bereitet auf die Planung, den Bau, die Erhaltung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturanlagen vor. Dabei konzentriert er sich in gewisser Weise auf den Straßenverkehr, thematisiert aber auch die anderen Verkehrsträger Schiene, Wasser und Luft. Als sehr positive Besonderheit sehen die Gutachter die thematische Breite des Programms, die ganzheitliche Betrachtung des Lebenszyklus von Verkehrsinfrastruktur und die Einbindung von Governance Aspekten und Gesichtspunkten der Bürgerbeteiligung an.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Die Gutachter stellen fest, dass die Ziele für den Studiengang insgesamt sehr stark auf die späteren beruflichen Aktivitäten der Studierenden abheben, gleichzeitig aber nur sehr eingeschränkt die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die die Studierenden mit dem Programm insgesamt erreichen sollen, abbilden. Sie stützen sich daher bei der Bewertung der Studienziele auch auf die formulierten Modulziele.

Für die Gutachter ist fachlich nachvollziehbar, dass laut Modulbeschreibungen die Studierenden verfahrensbezogenes und methodisches Grundlagenwissen zur Organisation der Verkehrs-, Raum- und Umweltplanung in Deutschland erlangen sowie die Grundbegriffe der Straßenerhaltung und die Grundzüge der Vorgehensweisen und Möglichkeiten für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit kennen lernen sollen. Ergänzt werden soll dieses Wissen durch Grundprinzipien und Berechnungsverfahren der Zustandsbewertung, die Grundlagen der Verkehrs-, Siedlungs- und Infrastrukturplanung und zur Modellierung und Aufbau von Modellen. In diesen Grundlagenkenntnissen sehen die Gutachter grundsätzlich eine sinnvolle Verbreiterung des Wissens der Studierenden.

Genutzt werden sollen diese Grundlagenkenntnisse laut Modulbeschreibungen bei verschiedenen Verkehrsmodellierungssysteme und deren Anwendung zur Analyse und Prog-

nose von Raumentwicklungstrends, -strukturen und -nutzungen. Weitergehende Anwendungen beziehen sich auf die Auswahl von Erhaltungsmaßnahmen und den dazugehörigen Bauverfahren, die Planung, den Bau und die Instandhaltung von ÖPNV-Infrastruktur, die Modellierung und Analyse komplexer Transport- und Tourenplanungsprobleme oder die selbstständige rechnerische Bemessung von Verkehrsflächen. Dabei entnehmen die Gutachter den formulierten Studiengangzielen, dass die Verkehrsträger Straße, Schiene, Luft und Wasser thematisiert werden sollen.

Im überfachlichen Bereich sollen die Studierende laut Modulbeschreibungen Grundzüge des öffentlichen Verwaltungsrechts unter Berücksichtigung von Planungen und Fachplanungen kennen lernen und ein Verständnis von rechtlichen Rahmenbedingungen sowie von Planungs- und Genehmigungsverfahren erlangen. Auf Grund der regionalen Erfahrungen sollen auch die Themen Governance und Bürgerbeteiligung den Studierenden nahegebracht werden.

Außerdem sollen sie einen Überblick über den Aufbau, die Struktur und die Steuerungslogik der öffentlichen Verwaltung in Deutschland mit besonderem Fokus auf dem Verkehrsinfrastrukturbereich erhalten. Auch ökologische Aspekte sollen im Zuge von Umweltverträglichkeitsprüfungen von den Studierenden berücksichtigt werden können. Die Gutachter sehen die Studierenden mit diesen Kenntnissen des nationalen Verwaltungsaufbaus sehr gut auf ein gesellschaftliches Engagement vorbereitet.

Weiterhin sollen die Projektmanagementfähigkeiten der Studierenden gefördert werden, was für die Gutachter sowohl einen inhaltlichen Aspekt in Bezug auf Techniken des Projektmanagements aber auch eine besondere Förderung der Persönlichkeitsentwicklung beinhaltet.

Die Gutachter betonen, dass die Summe der Modulziele nicht gleichbedeutend mit den Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen ist, die die Studierenden mit dem Studiengang insgesamt erreichen werden, d. h. sie gehen davon aus, dass das Programme als Ganzes mehr ist als die Summe seiner einzelnen Module. Dabei ergibt sich für die Gutachter aus den von der Hochschule vorgesehenen anspruchsvollen beruflichen Tätigkeiten für die Absolventen, dass insgesamt eine dem Masterniveau entsprechende Qualifikation der Studierenden angestrebt wird, auch wenn dies aus den formulierten Studiengangzielen auf Grund der nicht angesprochenen Kompetenzen der Studierenden nicht erkennbar ist.

Die Gutachter halten fest, dass mit den Qualifikationszielen explizit die Befähigung angestrebt wird, eine angemessene Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Auch wenn sich bisher noch keine Absolventen auf dem Arbeitsmarkt beworben haben, folgen die Gutachter der

optimistischen Einschätzung der Hochschule hinsichtlich der Einsatzchancen in Planungsbüros und der Bauindustrie sowie Behörden und ähnlichen öffentlichen Institutionen.

Nur indirekt durch die beruflichen Tätigkeitsfelder ergibt sich hingegen, dass fachliche und überfachliche Aspekte sowie eine wissenschaftliche Befähigung angestrebt werden. Die Gutachter halten daher eine Ergänzung der Studienziele für notwendig, damit erkennbar wird, welche Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in dem Programm insgesamt erlangt werden sollen.

Die Gutachter geben zu bedenken, dass laut den Modulbeschreibungen in ungewöhnlichem Umfang Grundlagenkenntnisse und deren Anwendung vermittelt werden, gleichzeitig die Studierenden aber nicht auf die eigenständige Weiter- oder Neuentwicklung von Methoden, Verfahrensweisen oder Modellierungen vorbereitet werden sollen, wie dies auf Masterebene zu erwarten wäre. Nach den Gesprächen mit den Lehrenden und Studierenden sehen sie hierin aber lediglich ein Darstellungsproblem und kein inhaltliches Defizit des Programms. In mehreren Modulen müssen sich die Studierenden für Präsentationen eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten. Darüber hinaus sind die Projektarbeiten so angelegt, dass die Studierenden Lösungen praktischer realer Aufgabenstellungen erarbeiten und diese auch vor den Entscheidungsträgern vertreten müssen, z. B. bei Projekten zu Straßentrassen. Aus Sicht der Gutachter werden die Studierenden somit grundsätzlich an eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten herangeführt und auf fachlicher Ebene an die eigenständige Weiterentwicklung von Methoden und Modellierungsverfahren, so dass die Gutachter eine dem Studiengangniveau entsprechende Qualifikation erkennen. Allerdings lassen sich diese Anforderungen nicht aus den Modulbeschreibungen erkennen und die Gutachter halten eine Überarbeitung für notwendig, so dass die tatsächlichen Modulziele dargestellt werden.

Den Klausuren entnehmen die Gutachter, dass die Anforderungen an die Studierenden in den einzelnen Modulen dem angestrebten Qualifikationsniveau insgesamt entsprechen und wesentlich über die formulierten Modulziele hinausgehen, was die Gutachter in ihrer Einschätzung bestärkt, dass hier lediglich ein Darstellungsproblem vorliegt, das aber behoben werden muss. Abschlussarbeiten liegen noch nicht vor, da das Programm erst im Wintersemester 2014/15 angelaufen sind und somit der erste Jahrgang noch vor dem Studienabschluss steht.

Sehr positiv bewerten sie insgesamt die Gestaltung des Curriculums mit seiner thematischen Breite. Sie sehen das Curriculum sehr gut auf die Erfordernisse des Arbeitsmarktes abgestimmt durch die ganzheitliche Betrachtungsweise in Hinblick auf den Lebenszyklus der Infrastrukturen, aber auch durch die Behandlung von Governance oder Bürgerbeteiligung, zwei für die Verkehrsplanung wesentliche Aspekte, die in vergleichbaren Program-

men kaum angesprochen werden. Ebenfalls begrüßen sie die Einbindung der Studierenden in die Forschungsprojekte der Lehrenden über Hilfskrafttätigkeiten oder im Rahmen der Masterarbeiten.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass der Schienenverkehr insbesondere im Modul „öffentlicher Verkehr“ behandelt wird, wobei der Fokus insbesondere auf dem ÖPNV liegt, während das Eisenbahnwesen weitgehend außen vor bleibt und auch in den Modulen Betrieb von Verkehrsanlagen I und II nur beiläufig behandelt wird.

Insgesamt stellen die Gutachter fest, dass die Zielsetzungen des Programms den einschlägigen fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der ASIIN für das Bauingenieurwesen nur zum Teil entsprechen. Sie erkennen aus den bisherigen Beschreibungen noch keine angemessene Zielsetzungen in Bezug auf Kenntnisse und Verständnis, auf Analysefähigkeit und Methodenkompetenz, auf Entwicklungskompetenz, auf Recherchefähigkeiten, auf soziale Kompetenzen und hinsichtlich ingenieurpraktischer Erfahrungen. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass die Zielbeschreibungen die tatsächlich angestrebten Zielsetzungen für das Programm nur bedingt wiedergeben und dass das Curriculum sowie die Anforderungen an die Studierenden deutlich über die beschriebenen Ziele hinausgehen. Sie stellen daher ein Darstellungsproblem aber keine inhaltlichen Defizite in dem Programm fest. Sie sind somit der Ansicht, dass das Programm die Anforderungen der fachspezifisch ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie und somit auch die Kriterien für das EUR-ACE Label faktisch erfüllt, auch wenn dies noch nicht aus den Zielbeschreibungen und den Modulzielen hervorgeht.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und europäischer Fachlabel auf Basis der im Referenzbericht erfassten Analysen und Bewertungen zu großen Teilen erfüllt. Die dort angemerkten Punkte hinsichtlich der Formulierung der Studiengangs- und Modulziele, der Bezeichnungen der Module „Betrieb von Verkehrsanlagen I und II“ sowie „öffentlicher Verkehr“ und der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der HfT Stuttgart sowie der Laborräume und studentischen Arbeitsplätze gelten auch für das ASIIN Siegel.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

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

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Studienziele sind auch hinsichtlich der angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die die Studierenden erreichen sollen, aussagekräftig zu formulieren.
- A 2. (ASIIN 1.3, 5.1) Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Modulziele hinsichtlich des Qualifikationsniveaus deutlicher erkennbar werden.
- A 3. (ASIIN 2.1) Die Bezeichnungen der Module „Betrieb von Verkehrsanlagen I und II“ sowie „öffentlicher Verkehr“ müssen die Modulhalte und die inhaltliche Unabhängigkeit der Module stärker betonen.
- A 4. (ASIIN 5.3) Die Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der HfT Stuttgart muss auch für dieses Programm formal gelten.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, mehr Räume für studiengangsrelevante Labore und studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

E Stellungnahme der Fachausschusses

Der Fachausschuss schließt sich ohne Änderungen der Bewertung der Gutachter an.

Der Fachausschuss gibt folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

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

F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel / EUR ACE Label

Analyse und Bewertung:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und folgt ohne Änderungen den Vorschlägen der Gutachter und des Fachausschusses.

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

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse im Masterstudiengang Verkehrsinfrastrukturmanagement denjenigen der ingenieurspezifischen Teile der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 03 gleichwertig sind.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

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

Auflagen

A 1. (ASIIN 1.1) Die Studienziele sind auch hinsichtlich der angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die die Studierenden erreichen sollen, aussagekräftig zu formulieren.

- A 2. (ASIIN 1.3, 5.1) Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass die tatsächlichen Modulziele hinsichtlich des Qualifikationsniveaus deutlicher erkennbar werden.
- A 3. (ASIIN 2.1) Die Bezeichnungen der Module „Betrieb von Verkehrsanlagen I und II“ sowie „öffentlicher Verkehr“ müssen die Modulhalte und die inhaltliche Unabhängigkeit der Module stärker betonen.
- A 4. (ASIIN 5.3) Die Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der HfT Stuttgart muss auch für dieses Programm formal gelten.

Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 4.3) Es wird empfohlen, mehr Räume für studiengangsrelevante Labore und studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

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