



ASIIN Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge

Bauingenieurwesen

Bauphysik

Infrastrukturmanagement

***Wirtschaftsingenieurwesen (Bau und
Immobilie)***

Masterstudiengänge

Grundbau/Tunnelbau

Konstruktiver Ingenieurbau

an der

Hochschule für Technik Stuttgart

Audit zum Akkreditierungsantrag für

die Bachelorstudiengänge *Bauingenieurwesen, Bauphysik, Infrastrukturmanagement, Wirtschaftsingenieurwesen*

und die Masterstudiengänge

Grundbau/Tunnelbau; Konstruktiver Ingenieurbau

an der Hochschule für Technik Stuttgart

im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens der ASIIN

am 4. und 5. Juni 2012

Beantragte Qualitätssiegel

Die Hochschule hat folgende Siegel beantragt:

- ASIIN-Siegel für Studiengänge
 - Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland
 - EUR-ACE Label
-

| | |
|----------------------------------|--|
| Prof. Dipl.Ing. Manfred Kilchert | Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig |
| Prof. Dr. Konrad Kuntsche | Hochschule Rhein/Main |
| Prof. Dr. Oliver Langefeld | Technische Universität Clausthal |
| Dr. Heiko Neher | Zueblin AG |
| Paul Pellekoorne (Student) | Technische Universität München |
| Prof. Dr. Hartmut Völcker | Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden |

Für die Geschäftsstelle der ASIIN: Dr. Michael Meyer

Inhalt

| | | |
|-----|---|----|
| A | Vorbemerkung | 4 |
| B | Beschreibung des Studiengangs | 5 |
| B-1 | Formale Angaben | 5 |
| B-2 | Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung | 5 |
| B-3 | Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung | 15 |
| B-4 | Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung..... | 17 |
| B-5 | Ressourcen | 17 |
| B-6 | Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen | 19 |
| B-7 | Dokumentation und Transparenz | 20 |
| B-8 | Diversity & Chancengleichheit..... | 20 |
| C | Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und EUR-ACE®-Label | 21 |
| D | Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates..... | 29 |
| E | Nachlieferungen..... | 37 |
| F | Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (11.09.2012) | 37 |
| G | Bewertung der Gutachter (16.09.2012)..... | 41 |
| H | Stellungnahme der Fachausschüsse (17.09.2012)..... | 43 |
| I | Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)..... | 46 |

A Vorbemerkung

Am 4. und 5. Juni 2012 fand an der Hochschule für Technik Stuttgart das Audit der vorgenannten Studiengänge statt. Die Gutachtergruppe traf sich vorab zu einem Gespräch auf Grundlage des Selbstberichtes der Hochschule. Dabei wurden die Befunde der einzelnen Gutachter zusammengeführt und die Fragen für das Audit vorbereitet. Herr Professor Kuntsche übernahm das Sprecheramt.

Der Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement und die Masterstudiengänge Grundbau/Tunnelbau und Konstruktiver Ingenieurbau wurden bereits am 30.06.2006 und die Bachelorstudiengänge Bauphysik und Bauingenieurwesen am 29.09.2006 von ASIIN akkreditiert.

Die Gutachter führten Gespräche mit folgenden Personengruppen:

Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende

Darüber hinaus fand eine Besichtigung der räumlichen und sächlichen Ausstattung der Hochschule statt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich sowohl auf den Akkreditierungsantrag der Hochschule in der Fassung vom April 2012 als auch auf die Audit-Gespräche und die während des Audits vorgelegten und nachgereichten Unterlagen und exemplarischen Klausuren und Abschlussarbeiten.

Der Begutachtung und der Vergabe des ASIIN-Siegels liegen in allen Fällen die European Standards and Guidelines (ESG) zu Grunde. Bei der Vergabe weiterer Siegel/Labels werden die Kriterien der jeweiligen Siegeleigner (Akkreditierungsrat; ENAEE) berücksichtigt.

Auf der Grundlage der „EUR-ACE Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes“ hat der Labeleigner ENAEE die ASIIN autorisiert, das EUR-ACE® Label zu verleihen. Die Prüfung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels basiert auf den Allgemeinen Kriterien der ASIIN und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 03 – Bau- und Vermessungswesen bzw. den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH) des Fachausschusses 06 – Wirtschaftsingenieurwesen.

Der Bericht folgt folgender Struktur: Im Abschnitt B werden alle Fakten dargestellt, die für die Bewertung der beantragten Siegel erforderlich sind. Diese Angaben beziehen sich grundsätzlich auf die Angaben der Hochschule in der Selbstdokumentation, inkl. Anlagen. In den folgenden Abschnitten erfolgt eine separate Bewertung der Gutachter zur Erfüllung der jeweils für das beantragte Siegel relevanten Kriterien. Die Stellungnahme der Hochschule zu dem Akkreditierungsbericht wird im Wortlaut übernommen. Die Empfehlungen der Gutachter und Fachausschüsse sowie der abschließende Beschluss der Akkreditierungskommission werden erst nach und auf Basis der Stellungnahme (und ggf. eingereicherter Nachlieferungen) der Hochschule verfasst.

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 Beschreibung des Studiengangs

B-1 Formale Angaben

| a) Bezeichnung & Abschlussgrad | b) Profil | c) Konsekutiv / Weiterbildend | d) Studiengangs -form | e) Dauer & Kreditpunkte | f) Erstmal. Beginn & Aufnahme | g) Aufnahmezahl | h) Gebühren |
|--|----------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------|
| Bauingenieurwesen B.Eng. | n.a. | n.a. | Vollzeit | 7 Sem 210 CP | WS 2005/06 WS und SS | 131 pro Jahr | keine |
| Bauphysik B.Eng. | n.a. | n.a. | Vollzeit | 7 Sem 210 CP | WS 2005/06 WS | 35 pro Jahr | keine |
| Infrastrukturmanagement B.Eng. | n.a. | n.a. | Vollzeit | 7 Sem 210 CP | WS 2006/07 WS und SS | 44 pro Jahr | keine |
| Wirtschaftsingenieurwesen (Bau und Immobilie) B.Eng. | n.a. | n.a. | Vollzeit | 7 Sem 210 CP | WS 2011/12 WS und SS | 36 pro Semester | keine |
| Grundbau/Tunnelbau M.Eng. | anwendungsorientiert | konsekutiv | Vollzeit/Teilzeit | 3/5 Sem 90 CP | SS 2005 WS und SS | 15-25 pro Jahr | keine |
| Konstruktiver Ingenieurbau M.Eng. | anwendungsorientiert | konsekutiv | Vollzeit/Teilzeit | 3/5 Sem 90 CP | ?? 2005 WS und SS | 15-25 pro Jahr | keine |

B-2 Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

| | |
|-------------------------------|--|
| Ziele der Studiengänge | <p>Die Hochschule gibt im beschreibenden Teil der Unterlagen folgende Studienziele an:</p> <p>Grundlegendes Ziel des <u>Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen</u> ist es, die Studierenden zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss als Bauingenieur zu führen. Bauingenieure entwerfen, berechnen und konstruieren Bauwerke, planen, leiten und überwachen ihre Ausführung, wobei gleichermaßen Sicherheit, Funktionsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und die wechselseitigen Beziehungen von Bau und Umwelt berücksichtigt werden. Die Hauptaufgaben liegen auf den Gebieten des konstruktiven Ingenieurbaus, des Wasser- und Verkehrswesens sowie des Baubetriebs. Bauingenieure sind tätig in der Bauindustrie und der Bauwirtschaft, in Planungs- und Ingenieurbüros, bei Baustoffherstellern und -anbietern, in Bauabteilungen großer Bauherren, bei Bauverwaltungen und Behörden, in Kammern und Verbänden und sonstigen Einrichtungen</p> |
|-------------------------------|--|

als Angestellte, Beamte oder Selbständige. Der Studiengang soll die Absolventen auf diese Tätigkeiten vorbereiten, durch Fach- und Methodenkompetenzen, berufspraktische Erfahrungen, Persönlichkeitsbildung und Einbindung in ein Netzwerk mit der Bauwirtschaft.

Die Absolventen des Bachelorstudienganges Bauphysik sollen befähigt sein, sowohl in klassischen Bauphysikbüros wie in einschlägigen Firmen und Behörden eine gesamtheitliche Blickweise der Bauphysik zu vertreten. Bauphysik wird hier über den rein technischen Aspekt hinaus verstanden als die Disziplin am Bau und in verwandten Bereichen, die verantwortlich ist für den thermischen nachhaltigen und sparsamen Umgang mit Energie und für den akustischen Komfort in Wohn-, Arbeits- und Kulturräumen. Um diese ganzheitliche Betrachtungsweise zu erreichen, ist es einerseits erforderlich, in der Ausbildung alle relevanten Bereiche der Bauphysik zu unterrichten, andererseits ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Bereichen Architektur und Tragwerksplanung sowie Haustechnik erforderlich.

Die Studierenden sollen nach Abschluss des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen für Tätigkeiten im mittleren Management von Unternehmen und Organisationen der Bau- und Immobilienbranche oder deren branchennahen Wirtschaftszweige befähigt werden. Die Absolventen sollen durch das Studium in die Lage versetzt werden, technische und ökonomische Entscheidungen nicht nur unter betriebswirtschaftlichen, sondern auch und gerade unter bau- und immobilienpezifischen Gesichtspunkten vorzubereiten und zu treffen. Dieses Wissen verleiht den Studierenden ein gewisses Alleinstellungsmerkmal. Wirtschaftsingenieure sind befähigt, entweder Aufgaben und Funktionen der allgemeinen Unternehmensführungen zu übernehmen oder auf Projektebene Führungsaufgaben wahrzunehmen. Ziel des Studiums ist neben der Vermittlung bauingenieurtechnischer Fachkompetenzen vor allem der Erwerb von Wissen und Fertigkeiten in Gebieten der Betriebswirtschaft, Architektur und Stadtplanung, Bauphysik und Energie sowie im Recht. Die Studierenden entwickeln dadurch ein Grundlagenverständnis für die Problemstellungen und Herangehensweisen des Bauingenieurs und Betriebswirtes gleichermaßen. Sie lernen den Aufbau, die Konstruktion und Funktionsweise von Immobilien zu verstehen, wissen wie Gebäude entwickelt, geplant, finanziert und errichtet werden und sind dadurch in der Lage, die technische Durcharbeitung von Bauvorhaben in allen Entstehungs- und Bewirtschaftungssituationen zu betreuen und zu verantworten.

Zentrales Anliegen des Bachelorstudiengangs Infrastrukturmanagement ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der integralen Infrastrukturplanung, der Standortplanung, der Projektentwicklung, der Finanzierung, der Abwicklung und des Infrastrukturmanagements. Hierbei wird ein grundlegender Einblick in aktuelle und künftige Herausforderungen bei der infrastrukturellen Realisierung neuer und bestehender Areale mit hohem Schnittstellenpotential vermittelt und

die Fähigkeit zur Erarbeitung nachhaltiger Strategien und Lösungen erworben. Dies schließt die Fähigkeit ein, komplexe Zusammenhänge ganzheitlich zu durchdenken und anhand praktischer Beispiele, Planspiele und Projekte strategisch und praktisch umzusetzen. Der Erwerb der kooperativen Kompetenz ist eine notwendige Voraussetzung für den gesellschaftlich und volkswirtschaftlich richtigen Einsatz von Bauinvestitionen. Infrastrukturmanager übernehmen damit eine hohe Verantwortung für die Gemeinschaft und können gleichzeitig individuell und unternehmerisch erfolgreich sein.

Die Absolventen sollen in die Lage versetzt werden, auf der Basis eines sinnvoll breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachspezifischen und fachübergreifenden Wissens und Könnens, einer breiten Methodenkenntnis und berufspraktischer Orientierung die wesentlichen praktischen Problemstellungen des Infrastrukturmanagements im gesamten Berufsfeld nach aktuellem Wissensstand erkennen, analysieren, formulieren und lösen zu können. Parallel zum Erwerb der Fachkompetenz wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, persönliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen zu entwickeln. Dazu gehören ökonomische, ökologische, arbeitswissenschaftliche und juristische Grundkompetenz ebenso wie die Fähigkeit, sich selbst und seine Projekte zu organisieren, zu kommunizieren und mit Kritik und Konflikten angemessen umzugehen. Darüber hinaus wird insbesondere das Denken in fachübergreifenden Zusammenhängen geschult sowie strategische Handlungskompetenz und unternehmerisches Denken gefördert.

Allgemeines Ziel des Masterstudiengangs Grundbau/Tunnelbau ist es, die Fach- und Methodenkompetenz der Studierenden im Bereich der Geotechnik – und hier insbesondere in den konstruktiv ausgerichteten Teildisziplinen – sowie den angrenzenden Bereichen schnell und nachhaltig zu erhöhen und die Studierenden optimal auf die Übernahme von Führungsaufgaben im Bereich der Planung und Ausführung anspruchsvoller, komplexer Bauten des Grund- und Tunnelbaus vorzubereiten.

Der Master-Abschluss ist Regelvoraussetzung für die Berufsbezeichnung „Beratender Ingenieur“ der Ingenieurkammer Baden-Württemberg oder für den Zugang zum höheren bautechnischen Dienst.

Allgemeines Ziel des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau ist es, die Fach- und Methodenkompetenz der Studierenden im Bereich des Konstruktiven Ingenieurbaus und angrenzenden Bereichen schnell und nachhaltig zu erhöhen und die Studierenden optimal auf die Übernahme von Führungsaufgaben im Bereich der Planung und Ausführung anspruchsvoller komplexer Bauten des Konstruktiven Ingenieurbaus vorzubereiten. Der Master-Abschluss ist Regelvoraussetzung für die Berufsbezeichnung „Beratender Ingenieur“ der Ingenieurkammer Baden-Württemberg oder für den Zugang zum höheren bautechnischen Dienst.

| | |
|---|---|
| <p>Lernergebnisse der Studiengänge</p> | <p>Die Hochschule gibt im beschreibenden Teil der Unterlagen folgende Lernergebnisse für die Studiengänge an:</p> <p>Im <u>Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen</u> sollen die Absolventen in die Lage versetzt werden, auf der Basis eines sinnvoll breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachspezifischen und fachübergreifenden Wissens und Könnens, einer breiten Methodenkenntnis und berufspraktischer Orientierung die wesentlichen praktischen Problemstellungen des Bauingenieurs flexibel im gesamten Berufsfeld nach aktuellem Wissensstand erkennen, analysieren, formulieren und lösen zu können. Im Studienverlauf wird im Hinblick auf die Förderung des Erwerbs von Lernstrategien für lebenslanges Lernen auf eigenverantwortliches und eigenständiges Lernen großer Wert gelegt. Parallel zur Entwicklung der Fachkompetenz wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, persönliche Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen zu entwickeln. Dazu gehören ökonomische, ökologische, arbeitswissenschaftliche und juristische Grundkompetenz ebenso wie die Fähigkeit, sich selbst und seine Projekte zu organisieren, zu kommunizieren und mit Kritik und Konflikten angemessen umzugehen. Darüber hinaus wird das Denken in fachübergreifenden Zusammenhängen geschult sowie strategische Handlungskompetenz und unternehmerisches Denken gefördert.</p> <p>Im <u>Bachelorstudiengang Bauphysik</u> sieht die Hochschule die praktischen Befähigungen in der Laborarbeit als ein herausragendes Qualifikationsmerkmal der Absolventen an, die auch anspruchsvolle Messeinrichtungen auf dem Gebiet der akustischen und thermischen Messtechnik kompetent bedienen können. Ebenfalls sollen die Studierenden Befähigungen in den Bereichen Recht, Betriebspsychologie und Betriebswirtschaftslehre erlangen. Wie in jeder naturwissenschaftlich – technischen Disziplin wird die Halbwertszeit von Normen und Vorschriften immer kürzer. Im Vordergrund der Ausbildung steht daher das Vermitteln von physikalischen Grundlagen, Methodenkompetenz und der Befähigung zu lebenslangem Lernen.</p> <p>Die Studierenden sind vertraut mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Verzahnung von Psychoakustik und baulichem Schallschutz / Raumakustik; • dynamischen Simulationsmodellen zur Beschreibung komplexer Gebäude hinsichtlich ihres thermischen Verhaltens; • Simulationsmodellen auf dem Gebiet der Raumakustik; • neuen Aufgaben auf dem Gebiet des Schallimmissionsschutzes (Lärmkataster /Lärminderungsplanung / Lärmkontingentierung); • der Berechnung und Beurteilung neuer Baukonstruktionen (z.B. Doppelfassaden) und Bauarten (Niedrigenergiehäuser, Passivhäuser, energieautarke Häuser) • dem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien (solare Warmwasserbereitung, Photovoltaik, oberflächennahe Geothermie) • der Entwicklung neuer Baustoffe wie PCM – Materialien, Vakuumdämmungen, „intelligenter Gläser“. <p>Der <u>Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen</u> soll Ingenieure mit interdisziplinären Kenntnissen und Fähigkeiten ausbilden, die in</p> |
|---|---|

der Lage sind

- vernetzt, systemorientiert und unternehmerisch zu denken und zu handeln,
- Immobilien des Hochbaus aus der Kenntnis der jeweiligen architektonischen, gestalterischen, bautechnischen, funktionalen Anforderungen heraus als Investitionsobjekte zu betrachten und die entsprechende technische betriebswirtschaftliche Sichtweisen in die Prozesse des Planens, Bauens und des Betriebs einzubringen,
- kritische Schnittstellen beim Planen und Bauen schnell zu erkennen und zu „managen“,
- transdisziplinäre Forschungstätigkeit durchzuführen,
- international tätig zu sein.

Dies erfolgt nach Angabe der Hochschule auf der Basis von

- solider bauingenieurtechnischer Kenntnisse,
- fundiertem wirtschaftswissenschaftlichem Wissen,
- berufspraktischen Kenntnissen und Erfahrungen in den Disziplinen Architektur und Stadtplanung, bau- und immobilienpezifisches Recht, Vermessung und Bauphysik,
- sozialer Kompetenz, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Management- und Führungskompetenz,
- einer grundlegenden und die erforderliche Breite des Berufsfeldes abdeckenden Fach- und Methodenkompetenz,
- Einbindung in ein belastbares Netzwerk mit der Wirtschaft und staatlichen Stellen,
- guter Vorbereitung auf lebenslanges Lernen.

Im Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement sollen Ingenieure mit interdisziplinären Kenntnissen und Fähigkeiten ausgebildet werden, die in der Lage sind

- vernetzt, systemorientiert und unternehmerisch zu denken und zu handeln
- Immobilien und Infrastrukturanlagen aus der Kenntnis der jeweiligen architektonischen, gestalterischen, bautechnischen, funktionalen Anforderungen heraus als Investitionsobjekte zu betrachten und die entsprechende betriebswirtschaftliche Sichtweise in die Prozesse des Planens, Bauens und des Betriebs einzubringen
- kritische Schnittstellen schnell zu erkennen und zu „managen“
- transdisziplinäre Forschungstätigkeit durchzuführen
- international tätig zu sein.

Dies erfolgt auf der Basis von

- aktuellen Lehr- und Lernformen, praxis- und projektorientiertem Studium und Einbezug der Wirtschaft in die Ausbildung
- solider ingenieurtechnischer Kenntnis
- fundiertem wirtschaftswissenschaftlichem Wissen
- berufspraktischen Kenntnissen und Erfahrungen in den Disziplinen Architektur und Stadtplanung, Recht und Medien
- sozialer Kompetenz, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz,

Management- und Führungskompetenz

- einer grundlegenden und die erforderliche Breite des Berufsfeldes abdeckenden Fach- und Methodenkompetenz,
- Einbindung in ein belastbares Netzwerk mit der Wirtschaft und staatlichen Stellen,
- guter Vorbereitung auf lebenslanges Lernen.

Die Absolventen des Masterstudiengangs Grundbau/Tunnelbau erwerben

- vertiefte Fach- und Methodenkompetenz im gesamten Spektrum des Grund- und des Tunnelbaus,
- analytische, konstruktive und kreative Kompetenzen zur Lösung praktischer Aufgabenstellungen in der Geotechnik und ihrer Schnittstellenbereiche,
- weit reichende Kompetenzen zu interdisziplinärem Arbeiten und zum Arbeiten in komplexen Systemen,
- breit gefächerte und tief greifende Praxis- und Projekterfahrung.

Die Absolventen sollen befähigt sein, auf der Basis des vertieften fachspezifischen und fachübergreifenden Wissens und Könnens, der vertieften Methodenkenntnis und der spezifisch praktischen Orientierung Lösungen für außergewöhnliche Aufgabenstellungen im Grund- und Tunnelbau eigenverantwortlich zu erarbeiten. Ingenieurmäßiges, analytisches Vorgehen soll sie befähigen, das komplexe Verhalten des Untergrundes im Wechselspiel mit der baulichen Maßnahme sicher zu beherrschen und kritisch zu begleiten sowie Möglichkeiten und Grenzen moderner Analyse- und auch Herstellverfahren verantwortlich zu beurteilen. Die Absolventen sollen sich des Weiteren die Fähigkeit aneignen, zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen im Bereich der Geotechnik zu erkennen und entsprechend in ihre Arbeit einzubeziehen. Daneben sollen die für leitende Projektingenieure erforderlichen sozialen Kompetenzen gefördert werden. Fundierte theoretische Grundlagen in den einzelnen Modulen sollen auch einen Einstieg in die Forschung ermöglichen und den Weg zur Promotion im Bereich der Geotechnik ebnen.

Die Absolventen des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau erwerben

- vertiefte Fach- und Methodenkompetenz im gesamten Spektrum des Konstruktiven Ingenieurbaus,
- analytische, konstruktive und kreative Kompetenzen zur Lösung praktischer Aufgabenstellungen im Konstruktiven Ingenieurbau und seinen Schnittstellenbereichen,
- weit reichende Kompetenzen zu interdisziplinärem Arbeiten und zum Arbeiten in komplexen Systemen,
- breit gefächerte und tief greifende Praxis- und Projekterfahrung.

Die Absolventen sollen befähigt sein, auf der Basis des vertieften fachspezifischen und fachübergreifenden Wissens und Könnens, der vertieften Methodenkenntnis und der spezifisch praktischen Orientierung Lösungen für Aufgabenstellungen außergewöhnlicher Bauten des Konstruktiven Ingenieurbaus nach aktuellem Wissensstand

| | |
|---|--|
| | <p>über das Erkennen, Analysieren und Formulieren hinaus kritisch hinterfragen und weiterentwickeln zu können. Die Absolventen sollen sich des Weiteren die Fähigkeit aneignen, zukünftige Probleme, Technologien und wissenschaftliche Entwicklungen im Bereich des Konstruktiven Ingenieurbaus zu erkennen und entsprechend in ihre Arbeit einzubeziehen. Daneben sollen die für leitende Projekt Ingenieure erforderlichen sozialen Kompetenzen gefördert werden.</p> |
| Lernergebnisse der Module/ Modulziele | <p>Die Ziele der einzelnen Module sind in Modulhandbüchern beschrieben. Die Modulbeschreibungen stehen den Studierenden elektronisch zur Verfügung.</p> |
| Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug | <p>Die Hochschule sieht für die Absolventen aller Studiengänge gute bis sehr gute Arbeitsmarktchancen, auch im internationalen Bereich. Sie bezieht sich dabei auf Untersuchungen verschiedener Verbände und sieht sich durch die steigenden Studierendenzahlen in den letzten Jahren darin bestätigt.</p> <p>Mit den vorliegenden Absolventenbefragungen belegt die Hochschule, dass in der Regel die Absolventen eines Jahrgangs innerhalb eines halben Jahres nach Studienabschluss eine Arbeitsstelle finden.</p> <p>Der Praxisbezug soll in den Studiengängen durch Laborpraktika, Übungen, seminaristischen Unterricht, Entwürfen und Projektarbeiten sowie in den <u>Bachelorstudiengängen</u> durch betreute praktische Studienprojekte erreicht werden.</p> <p>Während der Praxisprojekte werden die Studierenden einzeln durch Professoren betreut, insbesondere beinhaltet die Betreuung einen Besuch an der Praxisstelle. Die Studierenden müssen an der vorbereitenden Einführungsveranstaltung in das betreute praktische Studienprojekt, an der vorbereitenden Lehrveranstaltung „Arbeitsschutz“ und an der nachbereitenden Lehrveranstaltung "Kolloquium", in der der Praktikumsbericht referiert werden muss, teilnehmen.</p> |
| Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen | <p>Die Zulassungsvoraussetzungen sind in für die <u>Bachelorstudiengänge</u> in den Prüfungsordnungen bzw. im Landeshochschulgesetz und für die <u>Masterstudiengänge</u> in den jeweiligen Zulassungssatzungen verankert.</p> <p>Für alle Bachelorstudiengänge setzt die Hochschule die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife bzw. die Fachhochschulreife voraus. Ausländische Bewerber müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachweisen. Die Prüfung des Nachweises erfolgt in Baden-Württemberg zentral an der Fachhochschule Konstanz.</p> <p>Zusätzlich werden im <u>Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen</u> ein Vorpraktikum von 12 Wochen, im <u>Bachelorstudiengang Bauphysik</u> ein vierwöchiges Vorpraktikum und im <u>Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen</u> ein dreizehnwöchiges Vorpraktikum erwartet. Alle Vorpraktika müssen vor Studienbeginn nachgewiesen werden. Im <u>Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement</u> wird kein Vorpraktikum erwartet.</p> <p>Für die <u>Masterstudiengänge Grundbau/Tunnelbau</u> und <u>Konstruktiver Ingenieurbau</u> wird ein überdurchschnittlich guter Abschluss eines Hochschulstudiums mit mindestens dreijähriger Regelstudienzeit an einer deutschen Hochschule oder an einer vergleichbaren</p> |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>ausländischen Hochschule in der Studienrichtung Bauingenieurwesen vorausgesetzt. Studienbewerber mit einem abgeschlossenen Bachelorstudium müssen mindestens 210 ECTS aus Studiensemestern in einem Studiengang Bauingenieurwesen nachweisen. Fehlende Module oder CP können durch Teilnahme an geeigneten Lehrveranstaltungen des Studiengangs Bauingenieurwesen an der Hochschule für Technik Stuttgart erworben werden. Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen die sprachliche Studierfähigkeit durch Deutsche Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen, d.h. durch die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) oder vergleichbare Zertifikate nachweisen.</p> <p>Für den <u>Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau</u> erwartet die Hochschule außerdem jeweils eine Mindestkreditpunktzahl in den Fächern Mathematik, Mechanik / Baustatik, Baustoffkunde, Bodenmechanik / Grundbau, Stahlbau / Ingenieurholzbau und Massivbau.</p> <p>Die Anerkennungsregelungen für extern erbrachte Leistungen sind in den Prüfungsordnungen verankert.</p> <p>Die an einer anderen Hochschule in dem gleichen oder einem verwandten akkreditierten Studiengang abgelegte Bachelor-Vorprüfung wird anerkannt. Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungsnachweise werden angerechnet, wenn sie mit einem Leistungspunktesystem bewertet wurden und in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungsnachweise die nicht mit einem Leistungspunktesystem bewertet wurden, werden nach Überprüfung durch den Prüfungsausschuss angerechnet, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Hochschule im Wesentlichen entsprechen und Gleichwertigkeit gegeben ist.</p> |
| <p>Curriculum</p> | <p>Das Curriculum des <u>Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen</u> gliedert sich in das Grundstudium im ersten und zweiten Semester, in dem in den Modulen Mathematik I und II, Mechanik I und II, Baustoffkunde I und II, Technisches Darstellen, Bauphysik, Geotechnik I, Vermessungskunde, Baukonstruktion sowie Wirtschaft, Recht und Management I und II die Grundlagen des Bauingenieurwesens vermittelt werden. Im ersten Teil des Hauptstudiums werden im dritten und vierten Semester in den Modulen Baustatik I, Geotechnik II und III, Baubetrieb I und II, Konstruktiver Ingenieurbau I bis III, Verkehrswesen I und II, Wasserwesen, Siedlungswasserwirtschaft I, Wasserwirtschaft und Wasserbau I weitere Grundlagen und die Methoden in den Kernbereichen des Bauingenieurwesens behandelt. Die Hochschule hat nach eigener Aussage bewusst einen querschnittsorientierten, breiten Ansatz gewählt, um das gesamte Spektrum des Berufsfelds abzudecken und den Studierenden einen Überblick über die Zusammenhänge innerhalb der eigenen Disziplin und mit benachbarten Disziplinen zu vermitteln. Berufspraktische Erfahrungen sammeln die Studierenden im 5. Semester, in dem ein betreutes praktisches Studienprojekt in Unternehmen bearbeitet wird. Im sechsten und siebten Semester wählen die Studierenden einen der</p> |

Schwerpunkte Konstruktiver Ingenieurbau, Wasser- und Verkehrswesen oder Baumanagement mit jeweils zwei Projektarbeiten und einem Wahlpflichtmodul sowie spezifischen Pflichtmodulen und erstellen die Bachelorarbeit.

Gegenüber der Erstakkreditierung wurden laut Angaben der Hochschule in den Bereichen Bauinformatik, Statik, Verkehrswesen und Bauphysik strukturelle und inhaltliche Änderungen vorgenommen und die Kreditpunkte an den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Studierenden angepasst.

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Bauphysik gliedert sich in das Grundstudium im ersten und zweiten Semester mit den Modulen Grundlagen Bauphysik 1 und 2, Mathematik 1 und 2, Grundlagen Bau 1 und 2, BWL, Recht und ein Fremdsprachenmodul. Der erste Teil des Hauptstudiums erfolgt im dritten und vierten Semester mit den Modulen Schallschutz 1 und 2, Wärmeschutz 1 und 2, Mathematik 3 und 4, Energietechnik 1 und 2 sowie zwei Übungsmodulen und zwei Labormodulen zum Schall und zur Wärme. Im fünften Semester durchlaufen die Studierenden das betreute praktische Studienprojekt, an das sich im sechsten und siebten Semester der zweite Teil des Hauptstudium anschließt mit den Modulen Theoretische Bauphysik Wärme und Schall, Bauschadensanalyse, Technischer Lärmschutz, Raum- und Psychoakustik, Energietechnik 3 und Betriebspsychologie. Eine individuelle Schwerpunktsetzung der Studierenden erfolgt in zwei Profilmodulen.

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden im Grundstudium während der ersten beiden Semester mathematisch – naturwissenschaftliche Grundlagen, fachspezifische Grundlagen des Bauingenieurwesens (Kenntnis der Baumaschinen und grundlegender Bauverfahrenstechniken), Voraussetzungen des Bauingenieurwesens (Baustoffkunde, Geotechnik) und Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten in den Bereichen Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre, Recht sowie Bauwirtschaft vermittelt.

Der erste Teil des Hauptstudiums (3. und 4. Semester) behandelt die Kernbereiche des Bauingenieurwesens (Konstruktion und Statik, Bauphysik, Vermessung, Energie) und Baumanagements ebenso wie Kernthemen der Betriebswirtschaftslehre (Bilanzierung, Controlling, Steuern, Recht). Das 5. Semester dient dazu, das bis dahin erworbene Fachwissen frühzeitig in der Praxis kennen und begreifen zu lernen. Vorbereitend auf das Praktikum wird die Vorlesung Arbeitsschutz angeboten. Im 6. und 7. Semester besteht für die Studierenden die Möglichkeit zwischen dem Schwerpunkt „Bau und Energie“ oder dem Schwerpunkt „Immobilienwirtschaft“ zu wählen. Der Schwerpunkt „Bau und Energie“ stellt das energieeffiziente Planen und Bauen von Gebäuden aller Art, auch im Bestand, in den Fokus. Der Schwerpunkt Immobilienwirtschaft fokussiert vor allem die technische, kaufmännische und infrastrukturelle Bewirtschaftung von Immobilien und das Planen und Bauen im Bestand. Unabhängig jedoch von der Wahl des Schwerpunktes, haben die Studierenden auch in den 6. und 7. Semestern gemeinsame Pflichtvorlesungen z.B. in rechtlichen Fächern wie Arbeitsrecht, öffentliches und privates Baurecht, die für beide Schwerpunkte von Bedeutung sind.

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Infrastrukturmanagement ist so angelegt, dass im Grundstudium (1. und 2. Studiensemester) neben mathematisch-naturwissenschaftlichen und ressourcenbezogenen Grundlagen die fachspezifischen Grundlagen und Kompetenzen vermittelt werden. Ingenieurwissenschaftliche Inhalte aus verkehrs- und siedlungswasserwirtschaftlichen Bereichen wie auch Grundlagen der Betriebswirtschaft, der Unternehmensführung und des Baumanagements sind zusätzlich im Grundstudium vorgesehen, dass abschließend Schlüsselqualifikationen und Fremdsprachen umfasst damit die Studierenden die Kommunikations- und Präsentationskompetenzen für Diskussionen, Seminare und Vorträge erlangen und Anleitungen zu methodischem Arbeiten und zum Zeitmanagement im weiteren Studium nutzen können. Technisches Englisch soll die Absolventen auf das zunehmend internationale Berufsumfeld vorbereiten.

Im Mittelpunkt des ersten Teils des Hauptstudiums (3. Studiensemester) steht die fachspezifische Vertiefung der zuvor vermittelten Grundlagen der Verkehrsinfrastruktur, der Projektentwicklung und der Unternehmensführung. Neue Felder des Infrastrukturmanagements aus dem Bereich der Versorgungstechnik werden eingeführt und Fähigkeiten im Erkennen und im Umgang mit den Schnittstellen der Infrastrukturfelder vermittelt. Wirtschaftsenglisch und weitere Schlüsselqualifikationen runden das Angebot ab. Im 4. Semester ist das Betreute Praktische Studienprojekt integriert, durch das die Studierenden möglichst frühzeitig die Praxis des Infrastrukturmanagements kennen lernen. Das Absolvieren des BPS im Ausland wird nachdrücklich befürwortet. Im weiteren Verlauf des Hauptstudiums (5. bis 7. Studiensemester) werden Fähigkeiten und Kenntnisse in Unternehmensführung und Projektentwicklung und Baumanagement erweitert. Neue Elemente des Infrastrukturmanagements aus dem Bereich der Architektur (Stadtplanung, Städtebau und Stadtgestaltung) vermitteln weitere wesentliche Bausteine und Kompetenzen in der Nahtstellenbeherrschung bei der Umsetzung komplexer Vorhaben der Entwicklung von Arealen. Im Mittelpunkt dieses Studienabschnitts stehen das Städtebauliche Entwerfen und die Stadtflächengestaltung: Infrastrukturmanagement wird als integrale Aufgabe geübt, wesentliche Fertigkeiten und Fähigkeiten hierzu an praktischen Beispielen vermittelt bzw. erworben. Wichtige Felder wie Umweltmanagement, Abfallwirtschaft, Energiemanagement und öffentliches Baurecht / Recht ergänzen den Bereich des Infrastrukturmanagements in sinnvoller Weise. Das Modul Sonderthemen eröffnet die Möglichkeit, jederzeit aktuelle Entwicklungen curricular thematisieren zu können; Wahlpflichtfächer ermöglichen den Studierenden die gezielte Auswahl aktueller Themen des Infrastrukturmanagements.

Der Masterstudiengang Grundbau/Tunnelbau beinhaltet die Module Strukturmechanik, Geomechanik 1 und 2, Numerische Verfahren in der Geotechnik, Stahl- und Betonbau in der Geotechnik, Planen und Entwerfen im Erd-, Grund- und Tunnelbau, Grundbau mit Spezialtiefbau, Tunnelbau 1 und 2, Wirtschaft, Recht und Management sowie zwei Projektarbeiten. Die Masterarbeit wird im dritten Semester erstellt.

| | |
|--|--|
| | <p>Der <u>Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau</u> beinhaltet die Module Strukturmechanik 1 und 2, Planen und Entwerfen im Erd-, Grund- und Tunnelbau, Entwerfen und Gestalten im Brückenbau, Konstruktives Entwerfen im Hochbau, Bemessen und Konstruieren im Massivbau, Bemessen und Konstruieren im Leichtbau 1 und 2, Bauen und Erhalten 1 und 2 sowie Wirtschaft, Recht und Management und zwei Projektarbeiten. Die Masterarbeit wird im dritten Semester erstellt.</p> <p>Für die Teilzeitvarianten der <u>Masterstudiengänge</u> werden die Module zum Teil doppelt angeboten und an drei Tagen in der Woche und an den Samstagen durchgeführt werden.</p> |
|--|--|

B-3 Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

| | |
|---|--|
| <p>Struktur und Modularisierung</p> | <p>Im <u>Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen</u> weist die Mehrzahl der Module zwischen fünf und acht Kreditpunkten auf. Insgesamt 14 der 38 Module sind kleiner als fünf Kreditpunkte. Pro Semester sind zwischen vier und, in zwei Semestern, sieben Module vorgesehen. Alle Module werden jedes Semester angeboten.</p> <p>Im <u>Bachelorstudiengang Bauphysik</u> umfassen die Module in der Regel zwischen fünf und acht Kreditpunkte. Acht Module sind kleiner als fünf Kreditpunkte. Pro Semester sind fünf oder sechs Module vorgesehen. Die Module werden im jährlichen Rhythmus angeboten.</p> <p>Die Module im <u>Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen</u> umfassen in der Regel zwischen fünf und neun Kreditpunkten. Sechs Module sind kleiner als fünf Kreditpunkte. Pro Semester sind zwischen vier und sechs Module vorgesehen.</p> <p>Der Umfang der Module im <u>Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement</u> liegt in der Mehrzahl zwischen fünf und neun Kreditpunkten. Knapp die Hälfte der Module ist kleiner als fünf Kreditpunkte. Pro Semester sind in der Regel zwischen vier und sechs Module vorgesehen. Im ersten Semester sind sieben und im zweiten Semester acht Module eingeplant.</p> <p>Im <u>Masterstudiengang Grundbau/Tunnelbau</u> umfassen die Module in der Regel fünf oder sechs Kreditpunkte. Ein Projekt umfasst vier und das zweite Projekt acht Kreditpunkte. In den ersten beiden Semestern sind fünf und sechs Module vorgesehen, das Abschlusssemester umfasst die größere Projektarbeit und die Masterthesis.</p> <p>Im <u>Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau</u> umfassen die Module in der Regel fünf oder sechs Kreditpunkte. Ein Projekt umfasst vier und das zweite Projekt acht Kreditpunkte. In den ersten beiden Semestern sind fünf und sechs Module vorgesehen, das Abschlusssemester umfasst die größere Projektarbeit und die Masterthesis.</p> <p>Die Studierenden haben laut Antragsunterlagen in <u>allen Bachelorstudiengängen</u> die Möglichkeit, das Praktikum im Ausland zu absolvieren. Darüber hinaus eröffnet die nahezu durchgängige einsemestrige Modulstruktur in allen Studiengängen auch Aufenthalte an anderen Hochschulen.</p> |
| <p>Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen</p> | <p>Einem Kreditpunkt werden gemäß Bericht der Hochschule 30 Stunden studentischer Arbeitsaufwand zu Grunde gelegt. Im <u>Bachelorstudiengang Bauphysik</u> sind in den ersten fünf Semester jeweils 30 Kreditpunkte vorgesehen, im sechsten Semester 31 und im siebten Semester 29. In <u>allen</u></p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p><u>übrigen Studiengängen</u> verteilen sich die Kreditpunkte gleichmäßig auf die Semester.</p> <p>Die Kreditierung der Praxisphasen in den <u>Bachelorstudiengängen</u> erfolgt auf der Grundlage individueller Leistungen, begleitender theoretischer Lehrveranstaltungen und der Betreuung durch die Lehrenden.</p> |
| Didaktik | <p>Neben der reinen Wissensvermittlung in Vorlesungen wird das erworbene Wissen in Übungen, teilweise im Labor und in Projektgruppen praktisch umgesetzt.</p> <p>In den <u>Bachelorstudiengängen</u> haben die Studierenden im Rahmen der Wahlpflichtmodule und teilweise auch in Vertiefungsrichtungen die Möglichkeit zu einer individuellen Schwerpunktsetzung. In den beiden <u>Masterstudiengängen</u> spezialisieren sich die Studierenden in den beiden Projektarbeiten und der Abschlussarbeit.</p> |
| Unterstützung & Beratung | <p>Folgende Beratungsangebote hält die Hochschule nach eigenen Angaben vor:</p> <p>Neben den direkten Kontaktmöglichkeiten zu den Mitarbeitern und Professoren der Studiengänge bieten zentrale Anlaufstellen der Hochschule Beratungsangebote für Studieninteressierte und Studierende an. Die Mitarbeiter des Studierendensekretariats sind Ansprechpartner für allgemeine studentische Angelegenheiten wie Zulassungsverfahren, Immatrikulation und Exmatrikulation, Studierendenausweis, Rückmeldung und Beurlaubung.</p> <p>Das Zentrale Prüfungsamt berät alle Studierenden an der HFT Stuttgart und gibt Auskunft über Prüfungsfragen und Studien- und Prüfungsordnungen. Weiterhin regelt und überwacht es die An- und Abmeldung zu bzw. von den Prüfungen und organisiert diese. Über die Online-Funktionen können die Studierenden bisher erbrachte Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen ständig überprüfen und sich entsprechende Studienbescheinigungen selbst ausdrucken.</p> <p>Mit dem Didaktikzentrum bietet die HFT Stuttgart Ihren Studierenden eine Anlaufstelle hinsichtlich der Erweiterung von Sozialkompetenzen. Darüber hinaus steht das Didaktikzentrum auch bei der Erarbeitung von Abschlussarbeiten mit verschiedenen methodischen, aber auch personenbezogenen Angeboten zur Seite.</p> <p>Das Akademische Auslandsamt betreut Austauschstudierende während ihres Deutschlandaufenthalts. Die Betreuung beginnt für die Studierenden mit der Begrüßung bei ihrer Ankunft in Stuttgart. Sie umfasst die Vermittlung studentischer Unterkünfte und die Betreuung in Fragen von Mietverhältnissen. Das Auslandsamt berät und unterstützt bei Gängen zu Behörden und Banken. Falls Studierende mit Familie nach Stuttgart kommen, bemüht sich das Akademische Auslandsamt um eine geeignete Unterbringung für alle Familienangehörigen.</p> <p>Darüber hinaus informiert das Akademische Auslandsamt Studierende der HFT Stuttgart über die Möglichkeiten eines Auslandspraktikums und -studiums. Es hilft bei der Planung und Finanzierung von Auslandsaufenthalten und -exkursionen und pflegt vorhandene Kontakte zu ausländischen Hochschulen.</p> <p>Ein Behindertenbeauftragter berät behinderte Studierende in spezifischen Fragestellungen.</p> |

B-4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

| | |
|-----------------------------|--|
| Prüfungsformen | <p>Nach den Unterlagen und Gesprächen sind als Prüfungsformen Klausuren, mündliche Prüfungen sowie Studien- und Projektarbeiten vorgesehen. Die Abschlussarbeiten werden in allen Studiengängen von einem Kolloquium ergänzt und haben in den <u>Bachelorstudiengängen</u> durchgängig einen Umfang von 12 Kreditpunkten und in den <u>Masterstudiengängen</u> 22 Kreditpunkte. Die Abschlussarbeiten können in allen Studiengängen auch mit externen Industriepartnern erstellt werden.</p> <p>Die Prüfungsformen und jeweilige Dauer sind in den Modulbeschreibungen dargestellt.</p> |
| Prüfungsorganisation | <p>Nicht erbrachte Leistungsnachweise können einmal wiederholt werden, ein zweites Mal nur im Härtefall. Prüfungsvorleistungen werden entsprechend dem Leistungsstand während der Vorlesungszeit eingefordert, in der Regel gibt es hierfür Nachbearbeitungstermine. Die Inhalte der einzelnen Module werden in dem jeweils zugeordneten Semester abgeprüft. In einzelnen Modulen sind zwei Teilprüfungen, z. B. eine Klausur und eine Studienarbeit vorgesehen.</p> <p>Pro Semester findet im Anschluss an die Vorlesungszeit eine einwöchige Prüfungsvorbereitungswoche gefolgt von einem zweiwöchigen Prüfungszeitraum statt. In dieser Zeit werden die Prüfungen des laufenden Semesters und die Wiederholungsprüfungen aus dem vergangenen Semester abgelegt. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten.</p> <p>In den <u>Bachelorstudiengängen</u> schließt das Grundstudium mit der Bachelor-Vorprüfung ab, die aus den Modulprüfungen der ersten beiden Semester besteht. Über die Bachelor-Vorprüfung wird ein eigenes Zeugnis ausgegeben. Die Noten fließen nicht in die Endnote ein.</p> <p>Macht jemand glaubhaft, dass wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung es nicht möglich ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Über die Verlängerung von Prüfungsfristen für Studierende mit Kindern sowie für Studierende mit Behinderungen befindet der Zentrale Prüfungsausschuss im Einzelfall nach pflichtgemäßem Ermessen.</p> |

B-5 Ressourcen

| | |
|-----------------------------|--|
| Beteiligtes Personal | <p>Nach Angaben der Hochschule, sind 41 Professoren mit wissenschaftlichen Mitarbeitern und ca. 100 Lehrbeauftragten an den Studiengängen beteiligt.</p> |
| Personalentwicklung | <p>In Baden-Württemberg werden alle neu an Fachhochschulen berufene Professoren zu einem mehrtägigen Seminar über Hochschuldidaktik eingeladen. Die Professoren der Fakultät haben laut Antragsunterlagen an diesen Seminaren teilgenommen beziehungsweise werden daran teilnehmen, sofern sie erst jüngst berufen wurden. Darüber hinaus bietet die Studienkommission für Hochschuldidaktik an Fachhochschulen in Baden-Württemberg regelmäßig Fortbildungsseminare für Professoren an Fachhochschulen zu Themen über Hochschuldidaktik und Schlüsselqualifikationen an. Gemäß Landeshochschulgesetz können Professoren alle 4 Jahre ein Fortbildungssemester in Anspruch nehmen, sofern die Lehre in dem betreffenden Fachgebiet sichergestellt werden</p> |

| | |
|---|---|
| | kann. Fortbildungssemester wurden nicht wahrgenommen. |
| Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung | <p>Die Hochschule für Technik Stuttgart bietet in drei Fakultäten für ca. 3300 Studierende mit rund 100 Professoren insgesamt 14 Bachelor- und 13 Master-Studiengänge an. Die hier behandelten Studiengänge werden von der Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft getragen.</p> <p>An der Fakultät stehen für die Lehre und für Forschungsaktivitäten der Lehrenden Labore für für Geotechnik, für Schweißtechnik, für Baustoffe/Baustoffprüfung, für Straßenbaustoffe, Bauchemielabor, für Informatik im Bauwesen, für Gewässerschutz, für Bauphysik, für Physik sowie eine öffentliche Baustoffprüfstelle und ein Zentrum für Angewandte Forschung in Nachhaltiger Energietechnik (ZAFH.NET) zur Verfügung.</p> <p>Die Forschung an der HFT Stuttgart wird in dem Institut für angewandte Forschung gebündelt. Das IAF dient der Koordination der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule. Das IAF umfasst die Kompetenzzentren für Geodäsie und angewandte Informatik, für Nachhaltige Stadtentwicklung, für nachhaltige Energietechnik (zafh.net) und für Integrale Architektur sowie weitere Forschungsfelder wie Bauakustik und innovative Baustoffe. Die Forschungsaktivitäten der HFT Stuttgart werden vom Wissenschaftsministerium mit einem Bonusbetrag unterstützt. Größte Mittelgeber waren die Europäische Union, die Landestiftung Baden-Württemberg, die Industrie und das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die Drittmittelinwerbung hat sich seit 2005 von 1,6 Mio Euro auf 2,6 Mio Euro im Jahr 2010 gesteigert. Ab einer Projektsumme von 50.000 Euro pro Jahr kann die Lehrverpflichtung um 2 SWS, bei mehr als 125.000 Euro um 4 SWS ermäßigt werden.</p> <p>Im nationalen Rahmen besteht laut Antragsunterlagen eine enge Kooperation des Bachelorstudiengangs Bauphysik mit dem Masterstudiengang SENCE (Sustainable Energy Competence) der Hochschule für Forstwirtschaft in Rottenburg. Der Studienbereich Bauingenieurwesen unterhält auf internationaler Ebene vertraglich geregelte Partnerschaften zu zahlreichen Hochschulen für den Studierendenaustausch. Als Schwerpunkte der Auslandskontakte mit einem intensiven und vielschichtigen Austausch nennt die Hochschule die Partnerschaft mit chinesischen Universitäten in Beijing, Nanchang und Shanghai. Ein gelebter Austausch findet schon seit knapp 20 Jahren mit der Hochschule in Oppole/Polen im Bereich der Bauwerksüberwachung statt. Weitere Kooperationsverträge bestehen mit Universitäten in Bulgarien, Dänemark, Großbritannien, Italien, Mexiko, Österreich, Russland, Schweden, Schweiz und Spanien. Speziell über den Bereich Bauphysik wurden eine Reihe von Kooperationen im Bereich der Forschung initiiert bzw. weiterentwickelt mit der de Montfort University Leicester und der Loughborough University in England, der Universität Rovira i Virgili in Tarragona und der Universidad de Barcelona in Spanien sowie der Politecnico di Turino in Italien. Im Rahmen eines 2006 anlaufenden Marie Curie Doktorandenprogrammes besteht eine enge Zusammenarbeit auf den Gebieten Solares Heizen und Kühlen mit acht europäischen Partnerhochschulen aus Schweden, Spanien, Deutschland und Italien. Daneben werden für Teilbereiche der Bauphysik eine Reihe weiterer Kooperationen mit in- und ausländischen Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen aufgeführt.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>2001 wurde ein Unternehmerbeirat eingerichtet, der u. a. bei der Durchführung, Ausrichtung und Qualitätssicherung der Lehre unterstützt und berät und Unternehmerforen, Studierendentage, Bauingenieurtage, Sommerakademie, Baustellenbesichtigungen und Fachseminarreihen unterstützt. Von der Bauphysik werden einmal im Jahr das „Bauphysikertreffen“ organisiert seit 1987, auf dem aktuelle Entwicklungen und neue Forschungsergebnisse dargestellt werden, und alle zwei Jahre ein Symposium solare Kühlung.</p> <p>Die Finanzierung der Studiengänge beruht laut Angaben auf den Landesmitteln, die hochschulintern nach einem bestimmten Schlüssel auf die Fakultäten verteilt werden.</p> |
|--|---|

B-6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

| | |
|--|--|
| <p>Qualitätssicherung & Weiterentwicklung</p> | <p>Am Ende eines Semesters, mindestens aber alle 3 Semester, findet eine Befragung der Studierenden anhand eines standardisierten Fragebogens statt. Hierzu wurde ein hochschuleinheitlicher Fragebogen entwickelt, der elektronisch und damit anonym ausgewertet wird. Raum für individuelle Fragen ist gegeben. Jede Lehrperson und jede Lehrveranstaltung wird evaluiert. Jede Lehrperson erhält ihr Evaluationsergebnis. Die Studienkommission diskutiert eine Zusammenfassung. Der Dekan verwahrt die Evaluationsergebnisse.</p> <p>Zentrales Gremium zur Weiterentwicklung aller Studiengänge in der Fakultät Bauingenieurwesen, Bauphysik und Wirtschaft ist die Studienkommission der Fakultät. Die Studienkommission tagt in der Regel einmal im Semester und greift dabei Kritikpunkte und Anregungen auf. Regelmäßig im Semester finden Studiengangskonferenzen unter Beteiligung aller inhaltlich und organisatorisch betroffener Personen (Professoren, Lehrbeauftragte, Assistenten, Verwaltung) statt, um die jeweils gewonnenen Erkenntnisse und neue Ideen zur Weiterentwicklung des Studiengangs in den Lehrplan und Studienablauf zu integrieren. Vertreter der Berufspraxis und Vertreter von Berufsverbänden (Unternehmerbeirat) werden in die Diskussion mit einbezogen.</p> <p>Seit 2001 werden im Bauingenieurwesen regelmäßige Evaluationen des Studienerfolgs bei Absolventen durchgeführt. Für die Aufrechterhaltung des Kontakts zu den ehemaligen Studierenden wurde von der Hochschule eine Alumni-Datenbank eingerichtet, die kontinuierlich erweitert wird. Weiterbildung, Kontaktpflege und regelmäßige Informationen und Veranstaltungen sind die Aufgaben des Netzwerkes. Die Informationen sollen in Zukunft über einen halbjährlichen Rundbriefversand per e-mail und eine Alumni-Homepage zugänglich sein. Alumni-Pflege betreibt die Fakultät auch durch eine Vielzahl von Fortbildungsveranstaltungen wie Bauingenieurtagen, Fachseminaren, Unternehmerforen und Studententagen.</p> |
| <p>Instrumente, Methoden & Daten</p> | <p>Die Hochschule legt mit den Antragsunterlagen Absolventenzahlen vor. Daten zu Anfänger, Abbrecher, Studienverläufe etc. finden sich in den Antragsunterlagen nicht.</p> |

B-7 Dokumentation und Transparenz

| | |
|---------------------------------------|---|
| Relevante Ordnungen | Für die Bewertung lagen folgende Ordnungen vor: <ul style="list-style-type: none">• Allgemeine Prüfungsordnung (in-Kraft-gesetzt)• Spezifische Prüfungsordnung des <u>Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen</u> (in-Kraft-gesetzt)• Spezifische Prüfungsordnungen der übrigen Studiengänge (nicht in Kraft gesetzt)• Zulassungsordnungen (in-Kraft-gesetzt) |
| Diploma Supplement und Zeugnis | Dem Antrag liegen studienangangsspezifische Muster der Diploma Supplements in englischer Sprache bei. Diese geben Auskunft über über Ziele, Lernergebnisse, Struktur, Niveau und Inhalt der Studiengänge. In den Diploma Supplements sind keine Angaben zur Berechnung der Endnoten enthalten. Zusätzlich zur Abschlussnote werden keine statistischen Daten gemäß ECTS User´s Guide oder relative ECTS-Noten gemäß den ländergemeinsamen Strukturvorgaben ausgewiesen. |

B-8 Diversity & Chancengleichheit

| | |
|----------------|--|
| Konzept | <p>Die Hochschule stellt ein Konzept zum Umgang mit den unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen von Studierendengruppen und Lehrendengruppen vor. Dieses beinhaltet zum einen eine Reihe von Werbemaßnahmen für Studieninteressierte sowie unterstützende Maßnahmen für Studierende.</p> <p>Diese Maßnahmen bewirken laut Aussage der Hochschulleitung, dass hochschulweit ca. 40% der Studierenden Frauen sind, wobei der Frauenanteil in den einzelnen Studiengängen schwankt. Während in der Informatik vergleichsweise wenige Frauen eingeschrieben sind, studieren ganz überwiegend Frauen Innenarchitektur. Auf Ebene der Lehrende sind derzeit 20% der Stellen mit Professorinnen besetzt. Das Ziel der Hochschule sind hier 25%. Die Hochschule hat die Stelle einer Gleichstellungsbeauftragten eingerichtet und auf der Ebene der Lehrbeauftragten deutlich mehr Frauen beschäftigt. Für die Kinder von Angestellten der Hochschule stehen Krippen und Kindergartenplätze zur Verfügung. Für studierende Eltern ist dies wegen der Rahmenvorgaben der Stadt nicht zu gewährleisten, aber die Hochschule stellt Still- und Wickelräume zur Verfügung.</p> <p>22% der Studierenden weisen als Bildungsinländer einen Migrationshintergrund auf, was in etwa die Bevölkerungsstruktur der Stadt Stuttgart widerspiegelt. Der Anteil ausländischer Studierender beträgt an der Hochschule 18%, die in den internationalen Studiengängen eingeschrieben sind.</p> |
|----------------|--|

C Bewertung der Gutachter – Siegel der ASIIN und EUR-ACE®-Label

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse 03 – Bau- und Vermessungswesen sowie 06 – Wirtschaftsingenieurwesen.

Zu 1: Formale Angaben

Die Gutachter bewerten die Studiengangsbezeichnungen angesichts der Studienziele und Studieninhalte als zutreffend.

Die vorgesehenen Anfängerzahlen gewährleisten aus Sicht der Gutachter eine adäquate Betreuung der Studierenden in und außerhalb der Lehrveranstaltungen. Die Abfolge der Module und die Anpassungen in den Masterstudiengängen im Rahmen des Teilzeitstudiums stellen nach Bewertung der Gutachter sicher, dass ein reibungsloser Ablauf des Studiums in jedem Aufnahmesemester gegeben ist.

Die Abschlussgrade betrachten die Gutachter angesichts der ingenieurmäßig ausgerichteten Studienziele und –inhalte auch für die Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement als gerechtfertigt.

Die Hochschule eröffnet Angebote zu einer individuellen Studiengestaltung. Den Studierenden, die das Förderprogramm „Studienmodell individuelle Geschwindigkeiten“ (Sem 1+) wählen, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Leistungen der Semester 1 und 2 in einem Zeitraum von insgesamt 3 Semestern zu erbringen. Das Sem 1+ ist ein Förderprogramm zum Ausgleich vorhandener Defizite auf der Ebene der Fachkenntnisse, der Schlüsselqualifikationen und der praktischen Erfahrungen. Der Zeitpunkt der Entscheidung zur Teilnahme an dem Programm ist in den Fakultäten unterschiedlich geregelt. Derzeit evaluiert die Hochschule die bisher durchgeführten Programme und prüft ein Teilzeitangebot auch auf Bachelorebene.

Zu 2: Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

2.1 Ziele des Studiengangs

Die Gutachter halten die akademische und professionelle Zielsetzung dem Qualifikationsniveau für Bachelor- und Masterstudiengänge im Europäischen Qualifikationsrahmen entsprechend für angemessen. Die Studienziele sind aus ihrer Sicht grundsätzlich erstrebenswert und an prognostizierbaren fachlichen Entwicklungen ausgerichtet.

Die Studienziele sind nicht veröffentlicht, so dass die Gutachter empfehlen, diese so zu verankern, dass sich die Studierenden beispielsweise im Rahmen der Lehrevaluation darauf beziehen können.

2.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Die Lernergebnisse sind nicht veröffentlicht, so dass die Gutachter empfehlen, diese so zu verankern, dass sich die Studierenden beispielsweise im Rahmen der Lehrevaluation darauf beziehen können.

Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse 03 und 06 korrespondieren. Für die Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement stellen sie heraus, dass deren ingenieurtechnische Ausrichtung in den Zielsetzungen und Inhalten den EUR-ACE Anforderungen für First Cycle Programme entsprechen. Sie empfehlen auf dieser Grundlage, das EUR-ACE® Labels für alle Studiengänge zu verleihen.

2.3. Lernergebnisse der Module/Modulziele

Die Gutachter stellen fest, dass die Ziele der einzelnen Module lernergebnisorientiert formuliert sind, und somit die Studierenden angemessen über die Ziele und Inhalte der Module informiert werden. Insgesamt sehen die Gutachter in den Modulbeschreibungen eine sehr gute Informationsgrundlage für die Studierenden.

2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Die Gutachter stimmen mit der Hochschule überein, dass die Arbeitsmarktperspektiven der Absolventen angesichts der nationalen und internationalen Entwicklungen als sehr gut anzusehen sind. Die angestrebte Qualifikation der Absolventen unterstützt die vorgesehenen beruflichen Tätigkeiten in den beschriebenen Bereichen in sehr guter Weise.

Den Praxisbezug in allen Studiengängen bewerten die Gutachter als gut ausgeprägt.

2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zugangsbedingungen sind nach Ansicht der Gutachter verbindlich und transparent geregelt. Sie sind nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich geeignet, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zu unterstützen, und sehen auch Regelungen zum Ausgleich fehlender Vorkenntnisse vor.

Hinsichtlich des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau diskutieren die Gutachter mit den Programmverantwortlichen, warum trotz der detaillierten inhaltlichen Vorgaben für die Zulassung noch eine Angleichung der Vorkenntnisse notwendig ist (vgl. auch Abschnitt Curriculum). Aus ihrer Sicht müssen die Zulassungsvoraussetzungen so formuliert werden, dass zum einen alle Studierenden die Voraussetzungen mitbringen, den Studienabschluss erreichen zu können, gleichzeitig aber auch sichergestellt wird, dass alle Studierenden innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen.

Alle Vorpraktika müssen vor dem Studium nachgewiesen werden. Auf Nachfrage führen die Programmverantwortlichen für die Gutachter nachvollziehbar aus, dass die unterschiedliche Dauer der Vorpraktika mit den verschiedenen Anforderungen der Studiengänge zusammenhängt. So ist für die Hochschule in der Bauphysik bereits nach wenigen Wochen in

einem Ingenieurbüro ein Eindruck über das Berufsbild möglich, während in den anderen Baustudiengängen weitergehende Einblicke in Baustellenabläufe wünschenswert sind. Für den Studiengang Infrastrukturmanagement verzichtet die Hochschule auf ein Vorpraktikum, weil die thematische Breite so groß ist, dass kaum vergleichbare Praktika erbracht werden könnten und die Studierenden nur in dem jeweiligen Teilbereich Einblicke in die Tätigkeiten erlangen könnten.

Die Gutachter stellen fest, dass die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen nur nach einer Gleichwertigkeitsprüfung erfolgt, die Inhalt, Umfang und Anforderungen zum Gegenstand hat. Aus ihrer Sicht entspricht diese Regelung nicht der so genannten Lissabon Konvention, die eine Anerkennung als Regelfall vorsieht, die nur dann nicht erfolgt, wenn wesentliche Unterschiede in den Kompetenzen der Studierenden festgestellt werden. Sie halten daher eine Anpassung der Anerkennungsregelungen für notwendig.

2.6 Curriculum/Inhalte

Die Curricula der Bachelorstudiengänge Bauingenieurwesen, Bauphysik, Infrastrukturmanagement und Wirtschaftsingenieurwesen sowie des Masterstudiengangs Grundbau/Tunnelbau entsprechen aus Sicht der Gutachter den angestrebten Studienzielen und Lernergebnissen. Die Module sind inhaltlich weitestgehend aufeinander abgestimmt, ohne dass sich unnötige Redundanzen ergeben würden.

Zu dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen führen die Programmverantwortlichen für die Gutachter nachvollziehbar aus, dass die individuelle Profilierung der Studierenden mit nur drei Wahlpflichtmodulen bewusst sehr knapp ausgelegt ist, weil eine breite bautechnische Grundlage angestrebt wird. Ebenfalls für die Gutachter nachvollziehbar führen die Lehrenden auf Nachfrage aus, dass die Informatik in verschiedenen Modulen mit behandelt wird, so dass kein separates Modul vorgesehen ist.

Die Studierenden bestätigen im Gespräch den Eindruck der Gutachter, dass im Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau in einer Reihe von Modulen Bachelorthemen wiederholt werden. Für die Gutachter ist das Argument der Hochschule, hierdurch das unterschiedliche Vorwissen der Studierenden angleichen zu müssen, nur bedingt nachvollziehbar, da der konstruktive Ingenieurbau keine derartige Spezialisierung darstellt, dass Studierende von anderen Hochschulen fehlende Vorkenntnisse nicht auch eigenständig nachholen können sollten. Gleichzeitig bestätigt sich für die Gutachter durch die Einsicht in Klausuren, Projekt- und Masterarbeiten die Angabe der Studierenden, dass in den Projektarbeiten vergleichsweise hohe Anforderungen von den Lehrenden gestellt werden. Für die Studierenden bedeutet dies, teilweise fehlende theoretische Hintergründe selbst erarbeiten zu müssen, was den Arbeitsaufwand für die Projektarbeiten zum Teil deutlich erhöht. Die Gutachter halten eine weitergehende Behandlung theoretischer Hintergründe für notwendig, so dass sich die Studierenden diese für die Projektbearbeitung nicht weitgehend eigenständig aneignen müssen. Aus ihrer Sicht erscheint das Nachholen eventuell fehlender Themen aus dem Bachelorbereich im Selbststudium oder in Angleichungskursen außerhalb des Curriculums weniger aufwendig für Studierende als die selbständige Aneignung von vertiefenden

Grundlagen für Projektarbeiten auf Masterniveau. Für die Gutachter ist dies insbesondere eine Frage der Zulassungsvoraussetzungen, die so geregelt sein müssen, dass alle Studierenden die Voraussetzungen erfüllen, um innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen zu können. Wenn dies erfüllt ist, können die Studierenden dann angemessen in den theoretischen Lehrveranstaltungen auf die Anforderungen in den Projekt- und Masterarbeiten vorbereitet werden, was die Gutachter für unabdingbar ansehen. Dabei betonen die Gutachter, dass die Projekt- und Masterarbeiten zeigen, dass die Studierenden Anforderungen entsprechend einem Masterniveau erfüllen.

Auch im Masterstudiengang Grundbau/Tunnelbau stellen die Gutachter eine Wiederholung von Bachelorthemen fest, erkennen aber aus den Ausführungen der Lehrenden, dass diese nur kurz angesprochen werden und in den entsprechenden Modulen dann weiterführende Themengebiete als Kerninhalte behandelt werden. Im Bereich der Statik erfolgt nach Aussage der Lehrenden derzeit eine Absprache, um hier Redundanzen zu beseitigen.

Zu 3: Studiengang: Strukturen, Methoden & Umsetzung

3.1 Strukturen und Modularisierung

Die Gutachter betrachten die Module in allen Studiengängen grundsätzlich als inhaltlich abgestimmte Lehr- und Lernpakete. Dabei erscheint im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen für die Gutachter die Zusammenstellung einiger wirtschaftswissenschaftlicher Module nicht immer direkt nachvollziehbar. So umfassen beispielsweise Volkswirtschaft und Recht unterschiedliche Denkansätze, die dann in einer Prüfung abgeprüft werden. Buchprüfung und Kostenrechnung bauen aus Sicht der Gutachter eigentlich aufeinander auf, werden aber in einem Modul behandelt. Aus Sicht der Lehrenden kann die interne und externe Rechnungswesen parallel behandelt werden und die Erfahrungen in dem Studiengang hätten gezeigt, dass dies auch für die Buchführung gilt. Die Gutachter folgen grundsätzlich den Ausführungen der Hochschule, auch wenn sie in einzelnen Modulen eine andere inhaltliche Zusammenstellung für denkbar halten.

Inhaltliche Abhängigkeiten der Module untereinander sind im Modulhandbuch angeben. Die Gutachter stellen aber fest, dass nicht eindeutig erkennbar ist, welche der formulierten Modulvoraussetzungen verpflichtend sind und welche lediglich empfohlen werden. Hier halten sie eine Nachbesserung der Modulbeschreibungen für notwendig.

Die Struktur des Programms insgesamt und der einzelnen Module ermöglicht bei einem Beginn in dem vorgesehenen Zulassungsrhythmus den Abschluss in der Regelstudienzeit. Nach Angaben der Studierenden wies in der Vergangenheit der Masterstudiengang Grundbau/Tunnelbau eine deutlich ungleiche Verteilung der Prüfungen bei einem Studienbeginn im Sommersemester auf. Die Hochschule hat eine Umstrukturierung der Modulabfolge vorgenommen und bietet teilweise die Module doppelt an, so dass aus Sicht der Gutachter dieses Problem zukünftig nicht mehr auftreten wird.

Individuelle Studienverläufe werden aus Sicht der Gutachter durch die Modulstruktur und die Wahlmöglichkeiten grundsätzlich ermöglicht. Allerdings geben die Studierenden im Gespräch

an, dass die Anerkennung von Studienleistungen im Ausland bisher sehr zurückhaltend erfolgt sei. Obwohl die Hochschule propagiert, Leistungen an Partnerhochschulen anzuerkennen, treffen die Studierenden oft auf Schwierigkeiten, weil die Veranstaltungen zeitlich anders aufgebaut sind und daher Überschneidungen der Semester an der ausländischen und der Heimathochschule auftreten. Der Hinweis des Auslandsbeauftragten räumt ein, dass es für Studierende fast nicht möglich ist, im Ausland Leistungen im Umfang von 30 ECTS-Punkten zu erbringen. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Anerkennung von Leistungen an anderen Hochschulen ausschließlich nach formalen Gesichtspunkten erfolgt. Eine Umstellung der Vorgehensweise auf einen Vergleich der erreichten Kompetenzen der Studierenden und nicht der ECTS-Punkte würde diese Probleme aus Sicht der Gutachter erheblich verringern. Umso wichtiger halten sie eine Änderung der Anerkennungsregelungen im Sinne der Lissabon Konvention.

3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Die Hochschule vergibt für alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums Kreditpunkte, entsprechend dem ECTS. Die Gutachter bewerten die vorgesehenen Zeitbudgets grundsätzlich als realistisch. Die Studierenden geben an, dass der tatsächliche Arbeitsaufwand durch die ECTS-Punkte weitestgehend wiedergegeben würde, bemängeln aber, dass somit kaum Zeit für Nebentätigkeiten verbleiben würde.

Wie im Abschnitt Curriculum beschrieben, haben die Studierenden, abhängig auch von den Vorkenntnissen, insbesondere im Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau einen hohen Arbeitsaufwand, um sich nicht vorhandenes Hintergrundwissen anzueignen. Die Gutachter raten daher der Hochschule, insbesondere in den Projektarbeiten die studentische Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluation zu erfassen und ggf. die Kreditpunkte an die Ergebnisse anzupassen.

Die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten für externe Praxisphasen sind aus Sicht der Gutachter erfüllt.

3.3 Didaktik

Die Gutachter bewerten die eingesetzten Lehrformen als geeignet die angestrebten Lernergebnisse zu erreichen. Das Verhältnis von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen stellt aus Sicht der Gutachter einerseits sicher, dass die Studienziele erreicht werden, und ermöglicht den Studierenden andererseits individuelle Schwerpunkte zu setzen. Der Präsenzanteil im Studium eröffnet einen Zeitrahmen, um den Studierenden ein angemessenes Selbststudium zu ermöglichen und sie haben nach Einschätzung der Gutachter angemessene Möglichkeiten, das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten einzuüben. Dabei stellen die Gutachter für die Masterstudiengänge durch zahlreiche Hausarbeiten ein sehr geleitetes Selbststudium fest, an dem die Hochschule aus didaktischen Gründen aber festhalten will. Für die Gutachter passt dies in das gesamte Konzept der Hochschule, das gesamte Studium sehr intensiv anzuleiten. Bei einer anderen Auswahl der Studierenden und einem somit anderen didaktischen Ansatz könnten sich die Gutachter auch größere Freiräume der Studierenden im Selbststudium vorstellen.

Aus Sicht der Gutachter wäre in den Bachelorstudiengängen auch ein anderer Aufbau denkbar, in dem nicht die schwierigen Fächer wie Mathematik und Mechanik am Anfang stehen, sondern die Studierenden anders an das Studium herangeführt werden. Für die Lehrenden schult die Mathematik allerdings eine spezielle Denkweise, die aus ihrer Sicht für das weitere Studium notwendig ist, so dass sie den bisherigen Studienaufbau positiv sehen. Sie führen weiter aus, dass die Mathematik zunächst einen langsamen Einstieg auf Schulniveau bietet, und sich erst im Laufe der Module steigert.

3.4 Unterstützung & Beratung

Die Hochschule hat nach Einschätzung der Gutachter angemessene Betreuungsangebote für die Studierenden. Diese bewerten die fachliche Betreuung und die Erreichbarkeit der Professoren als sehr gut.

Zu 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Aus Sicht der Gutachter sind die Prüfungsformen lernzielorientiert ausgerichtet. Die Prüfungsorganisation ermöglicht nach Einschätzung der Gutachter grundsätzlich einen reibungslosen Ablauf des Studiums und die Einhaltung der Regelstudienzeit. Den Studierenden steht nach eigener Aussage ausreichend Vorbereitungszeit zur Verfügung. Sie geben an, dass die Verteilung der Prüfungen innerhalb des Prüfungszeitraums durch das Prüfungsamt genügend Freiräume lässt, solange dem vorgesehenen Prüfungsplan gefolgt wird.

Auf Nachfrage führen die Programmverantwortlichen aus, dass Klausuren für Teilmodule als eine Prüfung durchgeführt werden mit drei Abschnitten, die aber nicht einzeln bestanden sein müssen. Nur wenn unterschiedliche Prüfungsformen in den Teilmodulen vorgesehen sind, werden diese Prüfungen zu unterschiedlichen Zeiten abgehalten. Die Gutachter begrüßen diese Prüfungsregelungen als lernzielorientiert und sehen gleichzeitig, dass eine Überlastung der Studierende durch zu viele Prüfungsereignisse vermieden wird.

Die Gutachter stellen fest, dass die Noten der Bachelorvorprüfung zwar in einem gesonderten Zeugnis ausgewiesen werden, nicht aber in die Berechnung der Endnote einfließen. Aus ihrer Sicht sollte im Diploma Supplement Auskunft über das Zustandekommen der Abschlussnote (inkl. Notengewichtung) gegeben werden, so dass für Außenstehende transparent ist, welche Leistungen in welcher Form in den Studienabschluss einfließen.

Zu 5 Ressourcen

5.1 Beteiligtes Personal

Die Gutachter halten die verfügbaren Personalressourcen in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen und Bauphysik sowie in beiden Masterstudiengängen quantitativ für angemessen, die Studiengänge in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Gleichzeitig deckt das beteiligte Personal die benötigten Kompetenzfelder für die Lehre adäquat ab.

Die in den Antragsunterlagen aufgeführten rund 100 Lehrbeauftragten beziehen sich auf die gesamte Fakultät und werden nicht gleichzeitig eingesetzt. In den genannten Studiengängen führen die Lehrbeauftragten zwischen 15 und 30% der Lehre durch.

Kritisch bewerten die Gutachter die Personalsituation in den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement. Am Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind derzeit keine BWL-Professoren beteiligt, weil die vorhandenen Dozenten in den anderen Wirtschaftsstudiengängen der Hochschule ausgelastet sind. Die Hochschule plant laut Darstellung der Hochschulleitung zwar die Besetzung zweier neuer Professuren in diesem Bereich, konnte die Stellen auf Grund der schlechten Bewerberlage bisher aber noch nicht besetzen, so dass für die fraglichen Themenbereiche derzeit Lehrbeauftragte, die insgesamt 40% der Lehre tragen, eingesetzt werden.

Die Studierenden zeigen sich mit Ausnahme des Bachelorstudiengangs Infrastrukturmanagement sehr zufrieden mit den Lehrbeauftragten. Dort wird 60% der Lehre durch Lehrbeauftragte getragen, die laut Aussage der Studierenden häufig wechseln, so dass sich die Bewertungsmaßstäbe ändern und auch keine inhaltliche Kontinuität gegeben sei. Fachlich bewerten die Studierenden die Lehrbeauftragten auch in diesem Programm als sehr gut, sehen aber teilweise erhebliche didaktische Mängel und erfahren nach eigener Aussage durch die Lehrbeauftragten im Vergleich zu den Professoren keine wirkliche Betreuung zwischen den Veranstaltungen, weil der Kontakt nur über E-Mail hergestellt werden kann und somit teilweise zeitliche Verzögerungen mit sich bringt. Außerdem beklagen sie, dass die Lehrbeauftragten ganz überwiegend nur aus zwei Firmen kommen würden, so dass in den praktischen Bezügen des Programms kein wirklicher Überblick über die Bandbreite der Infrastruktur erzielt werden kann. Die Programmverantwortlichen geben zwar an, dass von 50 Lehrbeauftragten, die in den Studiengang aktiv sind, nur 15 aus den angesprochenen beiden Firmen kommen, diese werden in der Wahrnehmung der Studierenden aber offenbar deutlich häufiger eingesetzt als die übrigen Lehrbeauftragten.

Die Gutachter halten in den beiden Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement eine deutliche Verbesserung der Personalsituation für notwendig. Hierfür erwarten sie ein Konzept, wie die Lehre zu einem angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren ohne strukturelle Überlast abgedeckt werden kann.

5.2 Personalentwicklung

Die Gutachter kommen zu der Einschätzung, dass den Lehrenden angemessene Möglichkeiten zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung zur Verfügung stehen und auch genutzt werden.

5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Zur Bewertung der sächlichen und räumlichen Ausstattung besichtigen die Gutachter einen Teil der Lehr- und Laborräume. Sie gewinnen die Überzeugung, dass die sächliche Ausstattung gut geeignet ist, den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen.

Die Hochschule hatte nach eigenen Angaben bisher eine deutliche Raumnot zu verwalten, erhofft sich aber durch einen jetzt begonnenen Neubau, der in zwei Jahren fertiggestellt sein soll, dauerhafte Abhilfe zu schaffen. Aktuell hat die Hochschule zusätzliche Räume extern angemietet. Die Studierenden beklagen die Raumnot und insbesondere die Zugänglichkeit zu

studentischen Arbeitsplätzen, die auf Grund der Öffnungszeiten der Hochschule sehr eingeschränkt sind. Aus Sicht der Gutachter ist zu erwarten, dass mit Fertigstellung des Neubaus die vorhandene Raumnot behoben wird. Gleichwohl raten sie der Hochschule, kurzfristig Maßnahmen zu ergreifen, um die Zugänglichkeit der vorhandenen Arbeitsplätze für Studierende auszudehnen. Gleiches gilt für die Öffnungszeiten der Bibliothek, die nach Einschätzung der Gutachter sehr eingeschränkt sind.

Die Fakultät und die einzelnen Lehrenden sind nach Einschätzung der Gutachter gut in nationale und internationale Netzwerke eingebunden. Aus den Forschungsaktivitäten lassen sich aus Sicht der Gutachter Themenstellungen für die Abschlussarbeiten ableiten.

Die Finanzierung der Studiengänge sehen die Gutachter durch die zugewiesenen Landesmittel, das ergänzende Ausbauprogramm 2012 und ein zusätzliches Impulsprogramm als grundsätzlich gesichert an. Der Wegfall der Studiengebühren wird bis auf weiteres durch Landesmittel kompensiert. Die Mittelverteilung an die Fakultäten erfolgt durch einen hochschulinternen Schlüssel.

Zu 6 Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Hochschule ein System der Lehrevaluation entwickelt hat, das die anonyme Datenerhebung, eine zentrale Auswertung, Rückmeldung an die Lehrenden und Studierenden sowie ggf. Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre vorsieht. Für sie ist zu erkennen, dass die Evaluationsergebnisse auch für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt werden. Allerdings war dieses System in der Vergangenheit für die Studierenden offenbar wenig transparent. Im Wirtschaftsingenieurwesen erfolgte zwar weitestgehend eine Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden, im Bauingenieurwesen erfolgte dies aus Sicht der Studierenden hingegen nur in seltenen Ausnahmefällen. Um die Rückkopplung an die Studierenden zu verbessern, hat die Hochschule eine neue Evaluationsordnung verabschiedet, die vorsieht, dass die Lehrenden unterschreiben müssen, die Evaluationsergebnisse mit den Studierenden zu besprechen. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule um eine Verbesserung der Rückmeldung an die Studierenden bemüht ist. Der Erfolg der getroffenen Maßnahmen wird sich in der Zukunft erweisen. Zur Vervollständigung der Antragsunterlagen bitten die Gutachter um die Nachlieferung der neuen Evaluationsordnung.

6.2 Instrumente, Methoden und Daten

Während des Audits gibt die Hochschulleitung an, dass hochschulweit 85% der Studienanfänger das Studium erfolgreich abschließen bei einer durchschnittlichen Studiendauer von 7,3 bis 7,5 Semestern. Die Gutachter begrüßen diese positiven Zahlen bezüglich der Abbrecherquote und der Studiendauer bei fast ausschließlich siebensemestriigen Bachelorstudiengängen. Allerdings bedauern sie, keine studiengangspezifischen Angaben vorliegen zu haben, da die Zahl der Abbrecher in den Bauingenieurstudiengängen und in der Bauphysik nach mündlicher Aussage der Programmverantwortlichen deutlich über den hochschulweiten Quoten liegt. Die Fakultät gibt an, dass erst jetzt begonnen werden soll, statistische Daten zum Studienverlauf und zu den

Abbrecherzahlen zu erheben. Die bisherigen Erfahrungen zeigen laut Aussage der Programmverantwortlichen ein sehr inhomogenes Bild der Studienverläufe; in einem Jahrgang werden nahezu alle Absolventen in der Regelstudienzeit fertig, in einem anderen Jahrgang verschieben nahezu alle Studierende die Bachelorarbeit in das achte Semester. Die Gutachter halten ein Konzept für notwendig, wie aussagekräftige Daten zum Studienverlauf und den Abbrecherzahlen aber auch zum Absolventenverbleib erhoben werden können, um hieraus Rückschlüsse für die Weiterentwicklung der Studiengänge ziehen zu können.

Zu 7 Dokumentation und Transparenz

7.1 Relevante Ordnungen

In den Prüfungsordnungen sind Regelstudienzeit, Studien- und Prüfungsablauf, Prüfungsleistungen etc. transparent geregelt. Hinsichtlich der Zulassung zur Bachelorarbeit im Studiengang Bauphysik erläutern die Programmverantwortlichen, dass noch 15 Kreditpunkte aus den ersten sechs Semestern bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit offen sein dürfen. Für die Gutachter geht aus der Prüfungsordnung nicht eindeutig hervor, ob sich die 15 Kreditpunkte auf die ersten sechs Semester oder das gesamte Studium beziehen und somit auch die Module des siebten Semesters bestanden sein müssten. In letzterem Fall wäre aus Sicht der Gutachter ein Abschluss in der vorgesehenen Regelstudienzeit nicht möglich. Sie halten daher eine Klarstellung in der Prüfungsordnung für ratsam, um Missverständnisse auf Seiten der Studierenden zu vermeiden.

Die Gutachter halten die Vorlage von in Kraft gesetzten Fassungen für notwendig.

7.2 Diploma Supplement

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Diploma Supplements für die Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil geben diese Auskunft über Ziele, Lernergebnisse, Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung. Auf den Wunsch der Gutachter, für die Bachelorstudiengänge auch die Berechnung der Abschlussnote transparent darzustellen wurde oben bereits eingegangen (siehe Abschnitt Prüfungen).

Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen fällt den Gutachtern auf, dass die im Diploma Supplement genutzte englische Übersetzung „Civil Engineering and Business Management“ nicht dem deutschen Studiengangstitel entspricht und auch eine andere inhaltliche Aussage hat. Sie halten es daher für notwendig, dass die deutsche und englische Bezeichnung des Studiengangs übereinstimmen.

Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

D Bewertung der Gutachter - Siegel des Akkreditierungsrates

Basierend auf den jeweils zum Vertragsschluss gültigen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und der Systemakkreditierung

Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Die Gutachter halten die Qualifikationsziele für valide, realisierbar und transparent dargestellt. Sie zielen auf eine wissenschaftliche Befähigung der Absolventen, einen adäquaten Zugang der Absolventen zum Berufsleben, die Befähigung auch zu zivilgesellschaftlichem Engagement und eine Entwicklung der Persönlichkeit der Studierenden ab.

Soweit nicht explizit erwähnt, dienen die Vorbereitung auf Führungsaufgaben und die Befähigungen in interdisziplinären Zusammenhängen zu denken und zu arbeiten der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden. Die ebenfalls in allen Studiengängen angestrebte Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte des eigenen Handelns fördern nach Einschätzung der Gutachter die Befähigung der Studierenden zu zivilgesellschaftlichem Engagement und ihr ethisches Verständnis ihres Handelns.

Kriterium 2.2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die gewählten Abschlussgrade, die Einordnung der Masterstudiengänge als konsekutive Programme mit einem anwendungsorientierten Profil entsprechen nach Einschätzung der Gutachter den ländergemeinsamen Strukturvorgaben und erfüllen die dort genannten Kriterien. Das anwendungsorientierte Profil betrachten die Gutachter auf Grund des Praxisbezuges in den Curricula und den anwendungsbezogenen Forschungsaktivitäten der Lehrenden als angemessen.

Die Anforderungen des maßgeblichen Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse sehen die Gutachter ebenfalls als erfüllt an. Die Zielsetzungen entsprechen diesem Qualifikationsrahmen und das Curriculum ermöglicht die Umsetzung der Studienziele.

Bei der Modularisierung stellen die Gutachter in allen Studiengängen Abweichungen von den ländergemeinsamen Strukturvorgaben hinsichtlich der Modulgröße fest, die aus ihrer Sicht jedoch im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK akzeptiert werden können. In den Bachelorstudiengängen Bauphysik und Wirtschaftsingenieurwesen sowie in den beiden Masterstudiengängen wird in keinem Semester die von der KMK rechnerisch als Obergrenze festgelegte Zahl von sechs Modulen pro Semester überschritten. Dies ist in den beiden Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen und Infrastrukturmanagement in jeweils zwei Semestern der Fall. Da aber auch zwei Semester weniger als sechs Module aufweisen, übersteigt auch hier die Zahl der Module in dem jeweils gesamten Studiengang nicht die von der KMK festgelegte Obergrenze.

Im Modulhandbuch werden Inhalte und Qualifikationsziele der einzelnen Module, die verwendeten Lehrformen, die Voraussetzungen für die Teilnahme, die Verwendbarkeit des Moduls, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Häufigkeit des Angebots von Modulen, der Arbeitsaufwand und die Dauer der Module transparent beschrieben und stellen aus Sicht der Gutachter eine gute Informationsgrundlage für die Studierenden dar. Die Gutachter stellen aber fest, dass nicht eindeutig erkennbar ist, welche der formulierten

Modulvoraussetzungen verpflichtend sind und welche lediglich empfohlen werden. Hier halten sie eine Nachbesserung der Modulbeschreibungen für notwendig.

Für Baden-Württemberg sind keine landesspezifischen Strukturvorgaben verabschiedet.

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Die Curricula ermöglichen die Umsetzung der formulierten Studienziele und umfassen die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Aus Sicht der Gutachter sind sowohl die Studieninhalte als auch das didaktische Konzept zu deren Vermittlung gut geeignet, die Studienziele umzusetzen.

Die einzelnen Module sind grundsätzlich inhaltlich sinnvoll in Bezug auf die Studienziele abgestimmt und entsprechend zeitlich angeordnet, sofern inhaltliche Abhängigkeiten bestehen. Dabei erscheint im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen für die Gutachter die Zusammenstellung einiger wirtschaftswissenschaftlicher Module nicht immer direkt nachvollziehbar. Auch wenn die Zusammenstellung einzelner Module unorthodox erscheint, hat die Hochschule nach Angaben der Lehrenden mit dieser Modulgestaltung gute Erfahrungen gemacht. Die Gutachter folgen grundsätzlich den Ausführungen der Hochschule, auch wenn sie in einzelnen Modulen eine andere inhaltliche Zusammenstellung für denkbar halten.

Die Studierenden haben laut Antragsunterlagen in allen Bachelorstudiengängen die Möglichkeit, das Praktikum im Ausland zu absolvieren. Darüber hinaus eröffnet die nahezu durchgängige einsemestrige Modulstruktur in allen Studiengängen auch Aufenthalte an anderen Hochschulen, so dass die Gutachter angemessene Mobilitätsfenster feststellen.

Die Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten für externe Praxisphasen sind aus Sicht der Gutachter erfüllt.

Die Zugangsbedingungen sind nach Ansicht der Gutachter verbindlich und transparent geregelt. Sie sind nach Ansicht der Gutachter grundsätzlich geeignet, das Erreichen der angestrebten Lernergebnisse zu unterstützen, und sehen auch Regelungen zum Ausgleich fehlender Vorkenntnisse vor.

Hinsichtlich des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau diskutieren die Gutachter mit den Programmverantwortlichen, warum trotz der detaillierten inhaltlichen Vorgaben für die Zulassung noch eine Angleichung der Vorkenntnisse innerhalb des Curriculums notwendig ist, so dass teilweise Wiederholungen von Bachelorthemen erfolgen. Gleichzeitig stellen die Gutachter fest, dass die Studierenden sich fehlende theoretische Hintergründe für die sehr anspruchsvollen Projektarbeiten selbst erarbeiten müssen. Aus Sicht der Gutachter erscheint es aber plausibler, dass sich wenige Studierende fehlende Vorkenntnisse aus dem Bachelor selbst aneignen, als dass alle Studierende anspruchsvolle theoretische Grundlagen im Selbststudium erlernen müssen. Sie halten daher eine weitergehende Behandlung theoretischer Hintergründe

für notwendig. Außerdem müssen die Zulassungsvoraussetzungen so formuliert werden, dass zum einen alle Studierenden die Voraussetzungen mitbringen, den Studienabschluss erreichen zu können, gleichzeitig aber auch sichergestellt wird, dass alle Studierenden innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen nur nach einer Gleichwertigkeitsprüfung erfolgt, die Inhalt, Umfang und Anforderungen zum Gegenstand hat. Aus ihrer Sicht entspricht diese Regelung nicht der so genannten Lissabon Konvention, die eine Anerkennung als Regelfall vorsieht, die nur dann nicht erfolgt, wenn wesentliche Unterschiede in den Kompetenzen der Studierenden festgestellt werden. Weiterhin hat die Hochschule in den Anerkennungsregeln keinen expliziten Hinweis auf die Beweislastumkehr aufgenommen. Die Gutachter halten daher eine Anpassung der Anerkennungsregelungen für notwendig.

Die Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung aus Sicht der Gutachter angemessen geregelt.

Die Studienorganisation gewährleistet insgesamt die Umsetzung des jeweiligen Studiengangskonzeptes.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die geforderten Eingangsqualifikationen stellen nach Einschätzung der Gutachter sicher, dass die Studierenden die notwendigen Voraussetzungen erfüllen und somit ein erfolgreicher Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit möglich wird. Dies gilt aus Sicht der Gutachter grundsätzlich auch für den Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau, obwohl die Hochschule hier noch eine zusätzliche Angleichung der Vorkenntnisse innerhalb des Curriculums für notwendig erachtet.

Die inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Module ermöglicht aus Sicht der Gutachter einen reibungslosen Ablauf des Studiums, so dass nach Einschätzung der Gutachter auch die Studiengangsorganisation und –struktur einen Abschluss in der Regelstudienzeit ermöglichen.

Die Hochschule vergibt für alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums Kreditpunkte, entsprechend ECTS. Die Gutachter bewerten die vorgesehenen Zeitbudgets grundsätzlich als realistisch. Die Studierenden geben an, dass der tatsächliche Arbeitsaufwand durch die ECTS-Punkte weitestgehend wiedergegeben würde, bemängeln aber, dass somit kaum Zeit für Nebentätigkeiten verbleiben würde. Angesichts der besonderen Belastung der Studierenden in den Projektarbeiten des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau raten die Gutachter der Hochschule, insbesondere in den Projektarbeiten die studentische Arbeitsbelastung im Rahmen der Lehrevaluation zu erfassen und ggf. die Kreditpunkte an die Ergebnisse anzupassen.

Die Gutachter halten die Prüfungsdichte und -organisation für angemessen. In den Bachelorstudiengängen Bauphysik und Wirtschaftsingenieurwesen sowie in den beiden Masterstudiengängen wird in keinem Semester die von der KMK rechnerisch als Obergrenze festgelegte Zahl von sechs Prüfungen pro Semester überschritten. Dies ist in den beiden Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen und Infrastrukturmanagement in jeweils zwei Semestern der Fall. Da aber auch zwei Semester weniger als sechs Prüfungen aufweisen, übersteigt auch hier die Zahl der Prüfungen in dem jeweils gesamten Studiengang nicht die von der KMK festgelegte Obergrenze.

Die Hochschule hat nach Einschätzung der Gutachter angemessene Betreuungsangebote für die Studierenden. Diese bewerten die fachliche Betreuung und die Erreichbarkeit der Professoren als sehr gut.

Kriterium 2.5 Prüfungssystem

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden und sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert.

Die Programmverantwortlichen geben an, dass Klausuren für Teilmodule als eine Prüfung durchgeführt werden mit verschiedenen Abschnitten, die aber nicht einzeln bestanden sein müssen. Nur wenn unterschiedliche Prüfungsformen in den Teilmodulen vorgesehen sind, werden diese Prüfungen zu unterschiedlichen Zeiten abgehalten. Auch diese Teilprüfungen müssen nicht separat bestanden sein. Die Gutachter begrüßen diese Prüfungsregelungen als lernzielorientiert und sehen gleichzeitig, dass hierdurch die KMK-Vorgabe von einer Prüfung pro Modul als erfüllt an.

Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen ist in der Prüfungsordnung angemessen geregelt.

Den Gutachtern wurde bestätigt, dass die Prüfungsordnung einer Rechtsprüfung unterzogen wurde.

Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als erfüllt an.

Die studiengangsbezogenen Kooperationen beziehen sich aus Sicht der Gutachter in erster Linie auf Auslandsaufenthalte der Studierenden. Weitere Kooperationen des Fachbereichs beziehen sich auf individuelle Forschungsaktivitäten der Lehrenden.

Kriterium 2.7 Ausstattung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Die Gutachter halten die verfügbaren Personalressourcen in den Bachelorstudiengängen Bauingenieurwesen und Bauphysik sowie in beiden Masterstudiengängen quantitativ für

angemessen, die Studiengänge in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Gleichzeitig deckt das beteiligte Personal die benötigten Kompetenzfelder für die Lehre adäquat ab. In den genannten Studiengängen führen die Lehrbeauftragten zwischen 15 und 30% der Lehre durch.

Kritisch bewerten die Gutachter die Personalsituation in den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement. Am Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind derzeit keine BWL-Professoren beteiligt, weil die vorhandenen Dozenten in den anderen Wirtschaftsstudiengängen der Hochschule ausgelastet sind. Die Hochschule plant laut Darstellung der Hochschulleitung zwar die Besetzung zweier neuer Professuren in diesem Bereich, konnte die Stellen auf Grund der schlechten Bewerberlage bisher aber noch nicht besetzen, so dass für die fraglichen Themenbereiche derzeit Lehrbeauftragte, die insgesamt 40% der Lehre tragen, eingesetzt werden.

Die Studierenden zeigen sich mit Ausnahme des Bachelorstudiengangs Infrastrukturmanagement sehr zufrieden mit den Lehrbeauftragten. Dort wird 60% der Lehre durch Lehrbeauftragte getragen, die laut Aussage der Studierenden häufig wechseln, so dass sich die Bewertungsmaßstäbe ändern und auch keine inhaltliche Kontinuität gegeben sei. Fachlich bewerten die Studierenden die Lehrbeauftragten auch in diesem Programm als sehr gut, sehen aber teilweise erhebliche didaktische Mängel und erfahren nach eigener Aussage durch die Lehrbeauftragten im Vergleich zu den Professoren keine wirkliche Betreuung zwischen den Veranstaltungen, weil der Kontakt nur über E-Mail hergestellt werden kann und somit teilweise zeitliche Verzögerungen mit sich bringt. Außerdem beklagen sie, dass die Lehrbeauftragten ganz überwiegend nur aus zwei Firmen kommen würden, so dass in den praktischen Bezügen des Programms kein wirklicher Überblick über die Bandbreite der Infrastruktur erzielt werden kann. Die Programmverantwortlichen geben zwar an, dass von 50 Lehrbeauftragten, die in den Studiengang aktiv sind, nur 15 aus den angesprochenen beiden Firmen kommen, diese werden in der Wahrnehmung der Studierenden aber offenbar deutlich häufiger eingesetzt als die übrigen Lehrbeauftragten.

Die Gutachter halten in den beiden Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement eine deutliche Verbesserung der Personalsituation für notwendig. Hierfür erwarten sie ein Konzept, wie die Lehre zu einem angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren ohne strukturelle Überlast abgedeckt werden kann.

Die Gutachter kommen zu der Einschätzung, dass den Lehrenden angemessene Möglichkeiten zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung zur Verfügung stehen und auch genutzt werden.

Zur Bewertung der sächlichen und räumlichen Ausstattung besichtigen die Gutachter einen Teil der Lehr- und Laborräume. Sie gewinnen die Überzeugung, dass die sächliche Ausstattung gut geeignet ist, den Studiengang in der angestrebten Qualität durchzuführen.

Die Hochschule hatte nach eigenen Angaben bisher eine deutliche Raumnot zu verwalten, erhofft sich aber durch einen jetzt begonnenen Neubau, der in zwei Jahren fertiggestellt sein soll, dauerhafte Abhilfe zu schaffen. Aktuell hat die Hochschule zusätzliche Räume extern angemietet. Die Studierenden beklagen die Raumnot und insbesondere die Zugänglichkeit zu

studentischen Arbeitsplätzen, die auf Grund der Öffnungszeiten der Hochschule sehr eingeschränkt sind. Aus Sicht der Gutachter ist zu erwarten, dass mit Fertigstellung des Neubaus die vorhandene Raumnot behoben wird. Gleichwohl raten sie der Hochschule, kurzfristig Maßnahmen zu ergreifen, um die Zugänglichkeit der vorhandenen Arbeitsplätze für Studierende auszudehnen. Gleiches gilt für die Öffnungszeiten der Bibliothek, die nach Einschätzung der Gutachter sehr eingeschränkt sind.

Die Durchführung der Studiengänge sehen die Gutachter hinsichtlich der Ressourcen als gut gesichert an.

Kriterium 2.8 Transparenz und Dokumentation

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als grundsätzlich erfüllt an.

Die Informationen und Regelungen zu Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für Technik Stuttgart sowie in den studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen verankert.

Hinsichtlich der Zulassung zur Bachelorarbeit im Studiengang Bauphysik erläutern die Programmverantwortlichen, dass noch 15 Kreditpunkte aus den ersten sechs Semestern bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit offen sein dürfen. Für die Gutachter geht aus der Prüfungsordnung nicht eindeutig hervor, ob sich die 15 Kreditpunkte auf die ersten sechs Semester oder das gesamte Studium beziehen und somit auch die Module des siebten Semesters bestanden sein müssten. In letzterem Fall wäre aus Sicht der Gutachter ein Abschluss in der vorgesehenen Regelstudienzeit nicht möglich. Sie halten daher eine Klarstellung in der Prüfungsordnung für ratsam, um Missverständnisse auf Seiten der Studierenden zu vermeiden.

Die Gutachter halten die Vorlage von in Kraft gesetzten Fassungen der spezifischen Prüfungsordnungen für notwendig.

Da die Hochschule die Studienziele und Lernergebnisse nicht in den Prüfungsordnungen verankert hat, raten die Gutachter, diese 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.

Die Gutachter nehmen die vorliegenden Diploma Supplements für die Studiengänge zur Kenntnis. Nach ihrem Urteil geben diese Auskunft über Ziele, Lernergebnisse, Struktur, Niveau und Inhalt des Studiengangs und der individuellen Leistung.

Zusätzlich zur Abschlussnote müssen entweder statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden oder gemäß den ländergemeinsamen Strukturvorgaben relative ECTS-Noten genutzt werden.

Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Die Gutachter sehen das vorgenannte Kriterium als teilweise erfüllt an.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Hochschule ein System der Lehrevaluation entwickelt hat, das die anonyme Datenerhebung, eine zentrale Auswertung, Rückmeldung an die Lehrenden und Studierenden sowie ggf. Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre vorsieht. Für sie ist zu erkennen, dass die Evaluationsergebnisse auch für die Weiterentwicklung der Studiengänge genutzt werden. Allerdings war dieses System in der Vergangenheit für die Studierenden offenbar wenig transparent. Im Wirtschaftsingenieurwesen erfolgte zwar weitestgehend eine Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden, im Bauingenieurwesen erfolgte dies aus Sicht der Studierenden hingegen nur in seltenen Ausnahmefällen. Um die Rückkopplung an die Studierenden zu verbessern, hat die Hochschule eine neue Evaluationsordnung verabschiedet, nach der sich die Lehrenden mit ihrer Unterschrift verpflichten, die Evaluationsergebnisse mit den Studierenden zu besprechen. Die Gutachter begrüßen, dass die Hochschule um eine Verbesserung der Rückmeldung an die Studierenden bemüht ist. Der Erfolg der getroffenen Maßnahmen wird sich in der Zukunft erweisen. Zur Vervollständigung der Antragsunterlagen bitten die Gutachter um die Nachlieferung der neuen Evaluationsordnung.

Während des Audits gibt die Hochschulleitung an, dass hochschulweit 85% der Studienanfänger das Studium erfolgreich abschließen bei einer durchschnittlichen Studiendauer von 7,3 bis 7,5 Semestern. Die Gutachter begrüßen diese positiven Zahlen bezüglich der Abbrecherquote und der Studiendauer bei fast ausschließlich siebensemestrigen Bachelorstudiengängen. Allerdings bedauern sie, keine studiengangspezifischen Angaben vorliegen zu haben, da die Zahl der Abbrecher in den Bauingenieurstudiengängen und in der Bauphysik nach mündlicher Aussage der Programmverantwortlichen deutlich über den hochschulweiten Quoten liegt. Die Fakultät gibt an, dass erst jetzt begonnen werden soll, statistische Daten zum Studienverlauf und zu den Abbrecherzahlen zu erheben. Die bisherigen Erfahrungen zeigen laut Aussage der Programmverantwortlichen ein sehr inhomogenes Bild der Studienverläufe; in einem Jahrgang werden nahezu alle Absolventen in der Regelstudienzeit fertig, in einem anderen Jahrgang verschieben nahezu alle Studierende die Bachelorarbeit in das achte Semester. Die Gutachter halten ein Konzept für notwendig, wie aussagekräftige Daten zum Studienverlauf und den Abbrecherzahlen aber auch zum Absolventenverbleib erhoben werden können, um hieraus Rückschlüsse für die Weiterentwicklung der Studiengänge ziehen zu können.

Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

In den vorliegenden Studiengängen findet dieses Kriterium keine Anwendung.

Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Die Gutachter halten das vorgenannte Kriterium für erfüllt.

Ein Konzept der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen liegt vor und wird in den Studiengängen umgesetzt. Aus Sicht der Gutachter wirken sich in den hier besprochenen

Studiengängen die Maßnahmen der Hochschule positiv aus sowohl hinsichtlich der Genderaspekte als auch hinsichtlich des Anteils von Studierenden mit Migrationshintergrund.

E 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. Die aktuelle Evaluationsordnung

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule (11.09.2012)

Vielen Dank für die Vorlage des sehr ausführlichen Berichts zur Reakkreditierung der Bachelorstudiengänge Bauingenieurwesen, Bauphysik und Infrastrukturmanagement, der Masterstudiengänge Grundbau/Tunnelbau und Konstruktiver Ingenieurbau und zur Akkreditierung des neuen Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen.

In den wesentlichen Zügen stimmen wir mit den Bewertungen der Gutachter überein und werden die in der Bewertung aufgeführten Hinweise und Empfehlungen aufgreifen und unseren stetigen Verbesserungsprozess fortführen.

Zu sämtlichen von den Gutachtern beanstandeten Punkten wird nachstehend – gegliedert nach bestimmten Überbegriffen mit Verweisen, wo diese Punkte im Akkreditierungsbericht zu finden sind – Stellung genommen.

1. Formale Angaben

(Abschnitt B-1, Seite 5)

Hinweis: In der unter Abschnitt B-1 dargestellten Tabelle müsste das Profil (Spalte b) bei den vier zu akkreditierenden Bachelorstudiengängen mit „anwendungsorientiert“ beschrieben werden (also nicht „n.a.“), so wie dies in der gleichen Tabelle auch bei den beiden Masterstudiengängen angegeben wurde.

2. Qualifikationsziele

(Abschnitt C: Kriterium 2.1 und 2.2, Seiten 21 und 22 / Abschnitt D: Kriterium 2.8, Seite 35)

Studienziele und Lernergebnisse sind zwar nicht in den Studien- und Prüfungsordnungen, dafür aber in den Modulbeschreibungen dargestellt. Die Modulbeschreibungen wiederum sind den Studierenden über die Homepage der Hochschule zugänglich.

3. Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

(Abschnitt C: Kriterium 2.5, Seiten 22 und 23 / Abschnitt D: Kriterium 2.3, Seiten 31 und 32)

Die Handhabung der Zugang- und Zulassungsvoraussetzungen ist in den einzelnen Studiengängen nicht ganz einheitlich:

Im Bachelorstudiengang Bauphysik gibt es nur eine Gleichwertigkeitsprüfung, da es bisher keine vergleichbaren Studiengänge gibt. Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird zwar formal ein Kompetenzvergleich durchgeführt, bei genauerer Betrachtung ist dies aber eine „Gleichwertigkeitsprüfung“ mit „wohlwollender“ Anerkennungspraxis. Im Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement wird zwar auch eine Gleichwertigkeitsprüfung durchgeführt, wobei aber progressiv und „wohlwollend“ anerkannt wird und versucht wird, das Auslandsengagement der Studierenden damit zu belohnen, anstatt mit restriktiven Maßnahmen zu bestrafen.

Im Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau sind in der Zulassungssatzung detaillierte Angaben und Vorgaben gemacht, welche Voraussetzungen für die Zulassung erfüllt sein müssen. Sind diese Voraussetzungen nicht voll erfüllt, erfolgt die Zulassung mit Auflagen, die in der Regel im ersten Semester erfüllt werden müssen. Bei den Auflagen handelt es sich in der Regel um Fachwissen aus dem Bachelorbereich, für das es in jedem Semester eine Veranstaltung gibt, die belegt werden kann, so dass keine zeitliche Verzögerung im Studium eintritt. Diese Vorgehensweise hat sich bewährt.

In einigen Fächern gibt es, was die Studierenden betrifft, nicht nur Teilnehmer aus dem Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau, sondern auch Teilnehmer des Masterstudiengangs Grundbau/Tunnelbau. Für diese sind die Zulassungsvoraussetzungen unterschiedlich. Auf Grund der gemeinsamen Lehrveranstaltungen, wird hier Rücksicht auf den jeweils anderen Studiengang genommen, so dass es zum Beginn des Semesters zu einer Angleichung der Vorkenntnisse kommt.

Entsprechend Ihren Anmerkungen werden wir, in Abstimmung mit der Hochschulleitung, die Vorgaben der Lissabon Konvention berücksichtigen.

4. Curriculum / Studiengangskonzept

(Abschnitt C: Kriterium 2.6, Seiten 23 und 24 / Abschnitt D: Kriterium 2.3, Seiten 31 und 32)

Im Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau resultiert das unterschiedliche Vorwissen, wie oben beschrieben, zum einen aus den gemeinsamen Lehrveranstaltungen für die beiden Masterstudiengänge Konstruktiver Ingenieurbau bzw. Grund- und Tunnelbau, zum anderen aus den unterschiedlichen Schwerpunkten der verschiedenen Hochschulen im Bauingenieurbereich. Die HFT Stuttgart und z.B. die HS Karlsruhe haben Spezialisierungen des Konstruktiven Ingenieurbaus innerhalb der Bachelorstudiengänge. Diese bieten natürlich die ideale Vorbereitung für den Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau. Dies trifft aber bei weitem nicht auf alle Hochschulen zu. Das Fachwissen und die theoretischen Hintergründe werden grundsätzlich durch die Zulassung mit Auflagen angeglichen. Dies betrifft die einzelnen Fachgebiete grundsätzlich. Innerhalb der Fachgebiete kann es zu weiteren Abweichungen kommen; diese müssen dann in der Lehrveranstaltung des Masterstudiengangs Konstruktiver Ingenieurbau angeglichen werden.

Wir sehen hier aber auch einen gewissen Widerspruch in der Zulassungspraxis nach der Lissabon Konvention und den konkreten Anforderungen im Studium, insbesondere im konsekutiven Masterstudium. Ohne entsprechendes vorhandenes Fachwissen ist unseres Erachtens der Studienerfolg bei dem umfangreichen Studienplan nicht gewährleistet.

Wir hatten zu Beginn des Masterstudiengangs mehr auswärtige Studierende. In der Zwischenzeit haben wir einen sehr hohen Anteil Studierende, die mit dem Bachelor an der HFT

Stuttgart abgeschlossen haben. Dem werden wir in Zukunft mehr Rechnung tragen, indem die Wiederholungen reduziert und der Schwerpunkt hier auf das Selbststudium gelegt wird. Damit ergibt sich mehr Zeit für theoretische Grundlagen. Im Bereich der Strukturmechanik (Statik) wurde bereits vor einem Semester mit der Umstrukturierung begonnen. Hier wurde ein Abgleich der Inhalte Bachelor/ Master vorgenommen und gleichzeitig die Anwendungspraxis stärker einbezogen. Dieser Vorgang wird im SS 2013 abgeschlossen sein.

In den Projektarbeiten werden komplexe ingenieurtechnische Fragestellungen bearbeitet. Oftmals gehören dazu ein Entwurf und die planerische Ausarbeitung einer speziellen Fragestellung (z.B. öffentliches Schwimmbad). Das mit diesen Fragestellungen verbundene Fachwissen ist möglicherweise sehr speziell und von der Wahl des Entwurfes des Bearbeiters abhängig. Solche Situationen können nicht alle durch die Vermittlung theoretischer Hintergründe abgedeckt werden. Im Gegenteil, bei solchen Projektarbeiten sind die Projektbearbeiter gefordert, sich diese Hintergründe selbst anzueignen oder individuell, durch die Betreuer unterstützt, Zugang zu den Hintergründen zu finden.

5. Arbeitslast und Kreditpunkte für Leistungen

(Abschnitt C: Kriterium 3.2, Seite 25 / Abschnitt D: Kriterium 2.3, Seite 32)

Im Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau ist den Verantwortlichen bekannt, dass die Projektarbeiten von den Studierenden oftmals sehr unterschiedlich angegangen werden. Insbesondere die Studierenden mit keiner oder wenig praktischer Erfahrung tun sich schwer, in der Abgrenzung der Themen und deren Ausarbeitung. Dies betrifft insbesondere auch die Entwürfe. Dies hat unseres Erachtens auch mit fehlender praktischer Erfahrung zu tun. Wir haben deshalb bereits in der Vergangenheit solche Erhebungen außerhalb der Evaluation durchgeführt. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass der Aufwand teilweise leicht über den Vorgaben, im Schnitt allerdings im Rahmen der Vorgaben lag.

Ein Missverständnis hat sich im Rahmen der Diskussion im abgelaufenen Semester aufgetan. Während die Hochschule den Studiengang als Vollzeitstudiengang anbietet, sind einige Studierende davon ausgegangen, dass es erwünscht ist, während des Studiums noch 1-2 Tage zu arbeiten, um praktische Erfahrung zu sammeln. Damit wäre natürlich eine Überlastung der Studierenden während des Semesters verbunden. Aus Sicht der Hochschule wäre es wünschenswert, wenn die praktische Erfahrung **vor** dem Master-Studium gesammelt würde. Die Studienbeschreibung wird entsprechend geändert.

6. Studien- und Prüfungsordnungen

(Abschnitt C: Kriterium 7.1, Seite 29 / Abschnitt D: Kriterium 2.8, Seite 35)

Bis auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen liegen die Studien- und Prüfungsordnungen in den anderen Studiengängen nur als Entwurfsfassungen vor. Die Endfassungen dieser Studien- und Prüfungsordnungen werden bei Bedarf nachgereicht, sobald sie von den Hochschulgremien verabschiedet wurden.

Im Bachelorstudiengang Bauphysik wird die Formulierung, dass noch 15 Kreditpunkte aus den ersten 6 Semestern bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit offen sein dürfen, in der Studien- und Prüfungsordnung vor der Vorlage in den Hochschulgremien noch deutlicher formuliert werden.

7. Modulbeschreibungen

(Abschnitt C: Kriterium 3.1, Seite 24 / Abschnitt D: Kriterium 2.2, Seiten 30 und 31)

Die Modulbeschreibungen sämtlicher Studiengänge werden dahingehend überprüft, dass Angaben in der Zeile „Voraussetzungen“ nur erfolgen, wenn diese zwingend erforderlich sind.

8. Diploma Supplement

(Abschnitt C: Kriterium 4 sowie 7.2, Seiten 26 und 29 / Abschnitt D: Kriterium 2.8, Seite 35)

Das das Zustandekommen der Abschlussnote (inkl. der Notengewichtung) wird in den einzelnen Studiengängen bisher nur in den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen erläutert. Die Diploma Supplement sämtlicher Studiengänge werden dahingehend ergänzt, dass über das Zustandekommen der Abschlussnote ebenso Auskunft gegeben wird wie über Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses bzw. gemäß den ländergemeinsamen Strukturvorgaben relative ECTS-Noten.

Kritisiert wurde außerdem die im Diploma Supplement des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen vorgenommene Übersetzung der Studiengangsbezeichnung „Wirtschaftsingenieurwesen“ mit „Civil Engineering and Business Management“.

Im Englischen kann Wirtschaftsingenieurwesen mit „Industrial Engineering“ übersetzt werden. Dann kommt aber nicht der Branchenbezug zur Bau- und Immobilienwirtschaft zum Ausdruck und würde eher zum Maschinenbau passen. Andere Hochschulen mit Studiengängen „Wirtschaftsingenieurwesen Bau“ übersetzen dies mit „Civil Engineering and Management“. Dann fehlt aber der Bezug noch zur Immobilienwirtschaft, also zum „Real Estate Management“. Um den Titel griffig und nicht zu lang werden zu lassen, hat man sich mit den Übersetzern der Hochschule für o.g. Übersetzung entschlossen. Gegenüber besseren Vorschlägen ist der Studiengang natürlich offen.

9. Ressourcen

(Abschnitt C: Kriterium 5.1, Seite 27 / Abschnitt D: Kriterium 2.7, Seite 34)

Die Fakultät wird ein Konzept erarbeiten, wie in den Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement langfristig die Lehre zu einem größeren, angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren abgedeckt werden kann.

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen sind 2 volle BWL Professuren genehmigt und finanziert. Es war vorgesehen, diese Stellen mit Betriebswirten zu besetzen, die aus der Bau- und Immobilienbranche kommen. Dies war im ersten Anlauf nicht möglich. Die beiden Stellen werden nun als „Allgemeine BWL Professuren“ erneut ausgeschrieben, so dass die Grundlagenvorlesungen durch hauptamtliche Professoren gelesen werden können. Die branchenspezifischen BWL Fächer werden durch Lehrbeauftragte abgedeckt. Im Bachelorstudiengang Infrastrukturmanagement sind alle 3 Professuren, die dem Studiengang zugesagt wurden, besetzt worden. Eine 4. Stelle wird durch ein Sonderprogramm frühzeitig zum WS 2012/2013 besetzt und dem Studiengang zugeschlagen.

Die von den Gutachtern geforderten kurzfristigen Maßnahmen zur Behebung der Raumnot ebenso wie die Ausdehnung der Öffnungszeiten der Bibliothek liegen in der Verantwortung der Hochschulleitung und muss daher mit dieser abgestimmt werden.

10. Qualitätssicherung

(Abschnitt C: Kriterium 6.2, Seiten 28 und 29 / Abschnitt D: Kriterium 2.9, Seite 36)

Es wird an einem Konzept gearbeitet, wie aussagekräftige Daten zum Studienverlauf, Abbrecherzahlen und Absolventenverbleib künftig in Abstimmung mit der Hochschulverwaltung erhoben werden können.

G Bewertung der Gutachter (16.09.2012)

Stellungnahme:

Die Gutachter bewerten die von der Hochschule vorgelegten **Nachlieferungen** als aussagekräftige ergänzende Informationsgrundlage für die Bewertung der Studiengänge. Sie sehen die mündliche Aussage während des Audits bezüglich der Maßnahmen zur Verbesserung der Rückkopplung von Evaluationsergebnissen an die Studierenden durch die nachgereichte Evaluationsordnung bestätigt.

Aus der **Stellungnahme** der Hochschule ergibt sich für die Gutachter die grundsätzliche Bereitschaft der Hochschule, die angemerkten Punkte aufzugreifen. Sie weisen die Hochschule darauf hin, dass nach den aktuellen ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK vom Februar 2010 für Bachelorstudiengänge keine Profiluordnung mehr vorgesehen ist, und für Masterprogramme nur noch dann erfolgt, wenn die Hochschule diese beantragt. Hinsichtlich der Zugänglichkeit der Studienziele und Lernergebnisse stellen die Gutachter klar, dass hiermit nicht die Modulziele, sondern die Ziele des jeweiligen Studiengangs gemeint sind. In Bezug auf die englische Bezeichnung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen können die Gutachter die von der Hochschule dargestellte Problematik durchaus nachvollziehen, halten aber dennoch eine angemessene englische Übersetzung für notwendig. Ggf. könnte auch, wie für den deutschen Titel, mit einem Klammerzusatz gearbeitet werden.

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel ab:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel¹ | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat | Akkreditierung bis max. |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Ba Bauingenieurwesen | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Bauphysik | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Infrastrukturmana- | Mit Auflagen für | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen | 30.09.2018 |

¹ Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel ¹ | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat | Akkreditierung bis max. |
|--|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| gement | ein Jahr | | | für ein Jahr | |
| Ba Wirtschaftsingenieurwesen (Bau und Immobilie) | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ma Grundbau / Tunnelbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |
| Ma Konstruktiver Ingenieurbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |

Vorschlag Auflagen und Empfehlungen für die zu vergebenden Siegel

Auflagen

- 1) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie zukünftig statistische Daten zum Studienverlauf, zum Abbrecherverhalten und zum Absolventenverbleib erhoben werden können, um diese Daten für die Weiterentwicklung der Studiengänge nutzen zu können.
- 2) Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass eindeutig erkennbar wird, welche Modulvoraussetzungen verpflichtend sind und welche lediglich empfohlen werden.
- 3) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen entweder statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden oder gemäß den ländergemeinsamen Strukturvorgaben relative ECTS-Noten genutzt werden.
- 4) Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen.
- 5) Die Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Für den Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement

- 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Lehre zu einem angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren ohne strukturelle Überlast abgedeckt werden kann.

| | ASIIN | AR |
|----|-------|-----|
| 1) | 6.2 | 2.9 |
| 2) | 2.3 | 2.2 |
| 3) | 7.2 | 2.2 |
| 4) | 2.5 | 2.3 |
| 5) | 7.1 | 2.8 |
| 6) | 5.1 | 2.7 |

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

- 7) Im Diploma Supplement muss die englische Studiengangsbezeichnung dem deutschen Titel entsprechen.

| | |
|-----|--|
| | |
| 7.2 | |

Für den Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau

- 8) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen sicherstellen, dass alle Studierenden die Voraussetzungen erfüllen, um innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen zu können.

| | |
|-----|-----|
| 2.5 | 2.4 |
|-----|-----|

- 9) Die Studierenden müssen durch eine angemessene Behandlung der theoretischen Hintergründe und vertiefenden Grundlagen auf die Anforderungen in den Projekt- und Masterarbeiten vorbereitet werden.

| | |
|-----|-----|
| 2.6 | 2.3 |
|-----|-----|

Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, den Arbeitsaufwand für die Projektarbeiten gesondert zu erfassen und die Kreditpunkte ggf. an die Ergebnisse anzupassen.

| ASIIN | AR |
|-------|----|
|-------|----|

- 2) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der Bibliothek und der studentischen Arbeitsräume zeitlich auszudehnen.

| | |
|-----|-----|
| 3.2 | 2.4 |
|-----|-----|

- 3) Es wird empfohlen, die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Ziele und Lernergebnisse 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.

| | |
|-----|-----|
| 5.3 | 2.7 |
|-----|-----|

| | |
|-----|-----|
| 2.2 | 2.8 |
|-----|-----|

Für die Bachelorstudiengänge

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

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|-----|--|
| 7.2 | |
|-----|--|

Für den Bachelorstudiegang Bauphysik

- 5) Es wird empfohlen, in der Prüfungsordnung die Voraussetzungen für die Aufnahme der Bachelorarbeit eindeutiger zu definieren.

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|-----|-----|
| 7.1 | 2.8 |
|-----|-----|

H Stellungnahme der Fachausschüsse (17.09.2012)

Fachausschuss 03 – Bau- und Vermessungswesen

Der Fachausschuss diskutiert den Bericht der Gutachter und schließt sich deren Einschätzung grundsätzlich an. Hinsichtlich der englischen Bezeichnung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen stellt der Fachausschuss fest, dass die dortige Bezeichnung nicht passgenau ist. Da dies u. U. zu Missverständnissen führen könnte, schlägt der Fachausschuss die Auflage weiterhin vor.

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen

Der Fachausschuss diskutiert den Bericht der Gutachter und schließt sich deren Einschätzung grundsätzlich an. Hinsichtlich der englischen Bezeichnung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen folgt der Fachausschuss der Argumentation der Hochschule und hält die entsprechende Auflage für nicht notwendig.

Die beiden Fachausschüsse empfehlen die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel ² | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat | Akkreditierung bis max. |
|--|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Ba Bauingenieurwesen | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Bauphysik | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Infrastrukturmanagement | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |
| Ba Wirtschaftsingenieurwesen (Bau und Immobilie) | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ma Grundbau / Tunnelbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |
| Ma Konstruktiver Ingenieurbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |

Auflagen

- 1) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie zukünftig statistische Daten zum Studienverlauf, zum Abbrecherverhalten und zum Absolventenverbleib erhoben werden können, um diese Daten für die Weiterentwicklung

| ASIIN | AR |
|-------|-----|
| 6.2 | 2.9 |

² Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

| | | |
|--|--------------|-----------|
| der Studiengänge nutzen zu können. | | |
| 2) Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass eindeutig erkennbar wird, welche Modulvoraussetzungen verpflichtend sind und welche lediglich empfohlen werden. | 2.3 | 2.2 |
| 3) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen entweder statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden oder gemäß den ländergemeinsamen Strukturvorgaben relative ECTS-Noten genutzt werden. | 7.2 | 2.2 |
| 4) Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen. | 2.5 | 2.3 |
| 5) Die Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden. | 7.1 | 2.8 |
| Für die Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement | | |
| 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Lehre zu einem angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren ohne strukturelle Überlast abgedeckt werden kann. | 5.1 | 2.7 |
| Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen | | |
| 7) Im Diploma Supplement muss die englische Studiengangsbezeichnung dem deutschen Titel entsprechen. [nur vom FA 03 vorgeschlagen] | 7.2 | |
| Für den Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau | | |
| 8) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen sicherstellen, dass alle Studierenden die Voraussetzungen erfüllen, um innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen zu können. | 2.5 | 2.4 |
| 9) Die Studierenden müssen durch eine angemessene Behandlung der theoretischen Hintergründe und vertiefenden Grundlagen auf die Anforderungen in den Projekt- und Masterarbeiten vorbereitet werden. | 2.6 | 2.3 |
| Empfehlungen | ASIIN | AR |
| 1) Es wird empfohlen, den Arbeitsaufwand für die Projektarbeiten gesondert zu erfassen und die Kreditpunkte ggf. an die Ergebnisse anzupassen. | 3.2 | 2.4 |
| 2) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der Bibliothek und der studentischen Arbeitsräume zeitlich auszudehnen. | 5.3 | 2.7 |
| 3) Es wird empfohlen, die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Ziele und Lernergebnisse für die relevanten Interessenträger – insbesondere Lehrende und Studierende – zugänglich zu machen und so zu verankern, dass diese sich (z.B. im Rahmen der internen | 2.2 | 2.8 |

Qualitätssicherung) darauf berufen können.

Für die Bachelorstudiengänge

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

Für den Bachelorstudiegang Bauphysik

- 5) Es wird empfohlen, in der Prüfungsordnung die Voraussetzungen für die Aufnahme der Bachelorarbeit eindeutiger zu definieren.

| | |
|-----|-----|
| | |
| | |
| 7.2 | |
| | |
| 7.1 | 2.8 |

I Beschluss der Akkreditierungskommission (28.09.2012)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Bezüglich der englischen Bezeichnung des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen folgt die Akkreditierungskommission der Einschätzung des Fachausschusses Wirtschaftsingenieurwesen, dass diese zwar nicht völlig zutreffend ist, die angestrebten Studienziele und –inhalte aber ausreichend widerspiegelt. Sie spricht daher keine diesbezügliche Auflage aus.

Weiterhin formuliert sie die Auflage zur Ergänzung der deutschen Abschlussnote um eine statistische Einordnung entsprechend dem ECTS User's Guide zur Verdeutlichung des Sachverhaltes um.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel ³ | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Ba Bauingenieurwesen | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Bauphysik | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2019 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2019 |
| Ba Infrastrukturmanagement | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |
| Ba Wirtschaftsin- | Mit | EUR- | 30.09.2019 | Mit | 30.09.2019 |

³ Auflagen / Empfehlungen und Fristen für Fachlabel korrespondieren immer mit denen für das ASIIN-Siegel

| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel ³ | Akkreditierung bis max. | Siegel Akkreditierungsrat | Akkreditierung bis max. |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| genieurwesen (Bau und Immobilie) | Auflagen für ein Jahr | ACE® | | Auflagen für ein Jahr | |
| Ma Grundbau / Tunnelbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |
| Ma Konstruktiver Ingenieurbau | Mit Auflagen für ein Jahr | EUR-ACE® | 30.09.2018 | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2018 |

Auflagen

- 1) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie zukünftig statistische Daten zum Studienverlauf, zum Abbrecherverhalten und zum Absolventenverbleib erhoben werden können, um diese Daten für die Weiterentwicklung der Studiengänge nutzen zu können.
- 2) Die Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überarbeiten, dass eindeutig erkennbar wird, welche Modulvoraussetzungen verpflichtend sind und welche lediglich empfohlen werden.
- 3) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- 4) Die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen müssen der Lissabon Konvention entsprechen.
- 5) Die Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen und Infrastrukturmanagement

- 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Lehre zu einem angemessenen Teil durch hauptamtliche Professoren ohne strukturelle Überlast abgedeckt werden kann.

Für den Masterstudiengang Konstruktiver Ingenieurbau

- 7) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen sicherstellen, dass alle Studierenden die Voraussetzungen erfüllen, um innerhalb des Programms eine Vertiefung oder Verbreiterung der Vorkenntnisse auf Masterniveau erlangen zu können.
- 8) Die Studierenden müssen durch eine angemessene Behandlung der

| | ASIIN | AR |
|--|-------|-----|
| | 6.2 | 2.9 |
| | 2.3 | 2.2 |
| | 7.2 | 2.2 |
| | 2.5 | 2.3 |
| | 7.1 | 2.8 |
| | | |
| | 5.1 | 2.7 |
| | | |
| | 2.5 | 2.4 |
| | 2.6 | 2.3 |

theoretischen Hintergründe und vertiefenden Grundlagen auf die Anforderungen in den Projekt- und Masterarbeiten vorbereitet werden.

Empfehlungen

- 1) Es wird empfohlen, den Arbeitsaufwand für die Projektarbeiten gesondert zu erfassen und die Kreditpunkte ggf. an die Ergebnisse anzupassen.
- 2) Es wird empfohlen, die Zugänglichkeit der Bibliothek und der studentischen Arbeitsräume zeitlich auszudehnen.
- 3) Es wird empfohlen, die für die Studiengänge als Ganzes angestrebten Ziele und Lernergebnisse 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.

Für die Bachelorstudiengänge

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

Für den Bachelorstudiegang Bauphysik

- 5) Es wird empfohlen, in der Prüfungsordnung die Voraussetzungen für die Aufnahme der Bachelorarbeit eindeutiger zu definieren.

| | ASIIN | AR |
|--|-------|-----|
| | 3.2 | 2.4 |
| | 5.3 | 2.7 |
| | 2.2 | 2.8 |
| | | |
| | 7.2 | |
| | | |
| | 7.1 | 2.8 |