



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengänge

Bauingenieurwesen

Projektmanagement / Bauingenieurwesen

Masterstudiengänge

Projektmanagement (Bau)

Engineering Management

an der

Hochschule Biberach

Inhaltsverzeichnis

A Zum Akkreditierungsverfahren	4
B Steckbrief der Studiengänge	6
C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel	18
1. Formale Angaben	18
2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung	19
3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung.....	27
4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung	31
5. Ressourcen	32
6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen	34
7. Dokumentation & Transparenz.....	36
D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates	38
Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes	38
Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem	39
Kriterium 2.3: Studiengangskonzept.....	45
Kriterium 2.4: Studierbarkeit	51
Kriterium 2.5: Prüfungssystem.....	54
Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen	56
Kriterium 2.7: Ausstattung	56
Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation	58
Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung	59
Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilspruch	60
Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.....	60
E Nachlieferungen	62
F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule	63
G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (17.06.2014)	63
H Stellungnahme der Fachausschüsse	64
Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie (17.06.2014).....	64
Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (Umlauf)	66

I **Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014)67**

A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Bachelor Bauingenieurwesen	ASIIN, AR, EUR-ACE® Label	2007-2014	FA 03
Bachelor Projektmanagement / Bauingenieurwesen	ASIIN, AR, EUR-ACE® Label	2007-2014	FA 03, FA 06
Master Bauingenieurwesen	ASIIN, AR, EUR-ACE® Label	2007-2014	FA 03
Master Projektmanagement (Bau)	ASIIN, AR,	2007-2014	FA 03, FA 06
Master Engineering Management	ASIIN, AR,	--	FA 03, FA 06
<p>Vertragsschluss: 12.02.2013</p> <p>Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 16.12.2013</p> <p>Auditdatum: 08.04.2014</p> <p>am Standort: Biberach</p> <p>Gutachtergruppe:</p> <p>Prof. Dr. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam; Prof. Dr. Christoph Motzko, Technische Universität Darmstadt;</p>			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland, EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

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

Prof. Dr. Volker Saak, Hochschule Rosenheim; Dipl.-Ing. Christoph Schröder, Amt für Verkehr und Straßenwesen, Hamburg Anton Weimer (Student), Technische Universität Dortmund
Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge
Angewendete Kriterien für die verschiedenen Siegel: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.06.2012 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 03– Bauwesen und Geodäsie i.d.F. vom 28.09.2012 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 06– Wirtschaftsingenieurwesen i.d.F. vom 28.09.2012 Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 23.02.2012

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 Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung & Abschlussgrad	b) Vertiefungsrichtungen	c) Studiengangsform	d) Dauer & Kreditpkte.	e) Erstmal. Beginn & Aufnahme	f) Aufnahmezeit	g) Gebühren	h) Profil	i) konsekutiv/weiterbildend
Bauingenieurwesen B.Eng.	Konstruktiver Ingenieurbau; Umwelt, Verkehr, Wasser Variante Bachelor Plus	Vollzeit, kooperativ	7/10 Semester 210 CP	WS 2005/06 WS/SS	35 pro Semester	keine	n.a.	n.a.
Bauingenieurwesen M.Eng.	Konstruktiver Ingenieurbau; Umwelt, Verkehr, Wasser	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2007/08 WS/SS	8 pro Semester	keine	anwendungsorientiert	konsekutiv
Projektmanagement / Bauingenieurwesen B.Eng.	Ingenieurhochbau; Infrastrukturbau Variante Holzbau	Vollzeit, kooperativ	7/10 Semester 210 CP	WS 2005/06 WS/SS	35 pro Semester	keine	n.a.	n.a.
Projektmanagement (Bau) M.Eng.	Ingenieurhochbau; Infrastrukturbau	Vollzeit	3 Semester 90 CP	WS 2005/06 WS/SS	16 pro Jahr	keine	anwendungsorientiert	konsekutiv
Engineering Management M.Eng. (Double Degree mit argentinischer Universität)		Vollzeit	3 Semester 90 CP	SS 2013 WS/SS	12 pro Jahr	keine	anwendungsorientiert	konsekutiv

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen folgende **Ziele** erreicht werden:

Ziel des Studiums ist ein berufsqualifizierender Bachelor-Abschluss mit dem Titel „Bachelor of Engineering“ (B. Eng). Ausgebildet wird ein auf vielen Gebieten einsetzbarer anwendungsorientierter Bauingenieur mit breit angelegtem Grundlagenwissen auf allen klassischen Gebieten des Bauingenieurwesens und fachspezifischer Vertiefung in einem auszuwählenden Studienschwerpunkt (Profilbildung). Zum Erreichen praktischer Fähigkeiten wird ein Großteil der Studienveranstaltungen in Form von Übungen, Praktika und Projektstudien mit wesentlichem Eigenanteil an studentischer Leistung erbracht.

Die Lehre im Studiengang Bauingenieurwesen mit dem Studienziel Bachelor ist praxisorientiert und darauf ausgelegt, planerische und konstruktive Probleme selbständig im Rahmen vorgegebener Arbeitsstrukturen zu analysieren und ganzheitlich zu lösen. Hierzu

werden im Vertiefungsstudium die Studienschwerpunkte "Konstruktiver Ingenieurbau" (KIB) und "Umwelt, Verkehr, Wasser" (UVW) angeboten.

Zusätzlich gibt die Hochschule im Selbstbericht folgende **Lernergebnisse** an:

- Grundlagenkenntnisse (mathematische, naturwissenschaftliche, ingenieurtechnische Grundlagen)
- Fachspezifische Grundlagenkenntnisse
- Fachspezifische Kenntnisse (vertieft und erweitert)
- Praktische Anwendung der Kenntnisse
- Kommunikations- und Organisationskompetenz (Organisation der Aufgabenverteilung, der durchzuführenden Arbeiten, Abwicklung der Projekte, Kommunikation im Team und mit Externen sowie schriftliche Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse)
- Soziale Kompetenz (Gemeinsame Zielsetzung und Zielerreichung innerhalb von Teamarbeiten / Projektarbeiten mit gegenseitiger Motivation v.a. im Bereich des Vertiefungsstudiums und der Projektarbeiten; Förderung von emotionaler Intelligenz und Empathie)
- Projektplanung und Arbeitsverantwortung (Variantenbetrachtungen im konstruktiven und im infrastrukturellen Bereich mit ökonomischen und ökologischen Aspekten; Verantwortung gegenüber Mensch und Natur / Beachtung der Nachhaltigkeit)

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

Im Grundstudium der ersten beiden Semester sind ausschließlich Pflichtmodule vorgesehen: Technische Mechanik, Mathematik, Baustoffkunde, Baukonstruktion, Information/Kommunikation, Geoinformationswesen sowie Grundlagen der Geotechnik und des Baubetriebs.

Das Hauptstudium im 3. und 4. Semester umfasst die Module Baustatik, Massivbau I, Stahlbau I, Holzbau I, Geotechnik II, Baubetrieb II, Verkehrsinfrastruktur, Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau. Das fünfte Semester beinhaltet eine externe Praxisphase mit den begleitenden Modulen Bauvertragswesen und Arbeitsschutz.

Im Vertiefungsstudium des 6. und 7. Semesters wählen die Studierenden eine der beiden angebotenen Hauptvertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau (KIB) mit den Vertiefungsmodulen Massivbau, Holzbau, Stahlbau und Tragwerksanalyse sowie einer Projektarbeit oder Umwelt Verkehr, Wasser (UVW) mit den Vertiefungsmodulen Siedlungswasserwirtschaft, Verkehrsmanagement, Wasserbau und Grundlagen der Planungstechnik sowie ebenfalls einer Projektarbeit.

Darüber hinaus muss in jedem Schwerpunkt noch ein weiteres Vertiefungsmodul Geotechnik oder Baubetrieb belegt werden und zwei Wahlmodule können aus dem hochschulweiten Angebot gewählt werden. Der Studiengang schließt mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 10 ECTS-Punkten ab.

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen folgende **Ziele** erreicht werden:

Das Studium bietet eine umfassende wissenschaftliche und anwendungsbezogene Hochschulausbildung. Vermittelt werden zum einen die für das Management im Baubereich erforderlichen Steuerungs-, Planungs- und Bewertungstechniken sowie die erforderlichen rechtlichen und ökonomischen Kenntnisse und zum anderen die Grundlagenkenntnisse des Bauingenieurwesens. Das Studium bereitet auf eine qualifizierte Berufstätigkeit in der Projektsteuerung, der Planung, der Bauleitung und der Bauüberwachung vor.

Zusätzlich gibt die Hochschule im Selbstbericht folgende **Lernergebnisse** an:

- Kenntnisse der mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Ingenieurwissenschaften
- Anwendung algebraischer Methoden zur Beschreibung technischer Prozesse
- Grundsätzliche Möglichkeiten und Grenzen der Berechenbarkeit kennen
- Kenntnisse der fachspezifischen Grundlagen in den Bereichen Baugeologie, Baustoffkunde, Bauphysik, Vermessung; Grundlagen der Planung, Baukonstruktionslehre, Baustatik, des Konstruktiven Ingenieurbaus (Stahl-, Holz- und Massivbau), der Geotechnik/des Grundbaus, des Wasserbaus, der Wasserwirtschaft, der Stadtplanung, des Verkehrswesens, des Straßenwesens, und der Siedlungswasserwirtschaft
- Fähigkeit zur selbstständigen Bearbeitung baubetrieblicher Aufgaben;
- Kenntnisse der baubetrieblichen Planungsgrundlagen, der wichtigsten Planungs- und Steuerungstechniken;
- Fähigkeit zur Projektanalyse und –strukturierung;
- Fähigkeiten zur Erstellung von Terminplänen, zur Ermittlung, Kontrolle und Steuerung von Kosten und jederzeit einen Projektstand hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der Kundenzufriedenheit zu bestimmen
- Fähigkeit zur Organisation von Projektteams, zur selbstständigen Bearbeitung von Teilaufgaben eines Bauprojektes in Arbeitsgruppen und zur Zusammenführung der Arbeitsergebnisse zu einer ganzheitlichen Lösung
- Kenntnisse des Personalwesens, des interpersonellen Managements und unterschiedlicher Managementmodelle;
- Kenntnis der Bedeutung von Teamarbeit;

- Fähigkeit, unterschiedliche Personen einzuschätzen
- Fähigkeit, Informationen zu erwerben, zu analysieren und weiterzugeben;
- Kenntnis von Kommunikationswerkzeugen und Fähigkeit, diese zielgerichtet einzusetzen;
- Kompetenz, aktiv und innerhalb eines Teams zu kommunizieren;
- Fähigkeit, Arbeitsergebnisse schriftlich zu dokumentieren und zu präsentieren
- Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften und des Rechnungswesens;
- Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Baumanagements;
- Fähigkeit zur Bewertung von teilfertigen Baustellen und zur richtigen Abgrenzung zur Leistungsbewertung;
- Kenntnis der vertraglichen Beziehungen bei verschiedenen Bauorganisationsformen;
- Fähigkeit, einfache Verträge der baubezogenen Planung und Bauausführung selbst zu entwerfen;
- Grundkenntnisse der öffentlich-rechtlichen Regelungen im Baurecht, Umweltrecht und Planungsrecht;
- Fähigkeit, Genehmigungsplanungen für Bauprojekte zu strukturieren und Gestaltungsspielräume zu nutzen
- Wissen über die Auswirkungen der eigenen Tätigkeit auf Natur und Gesellschaft und über deren nachhaltige Entwicklung;
- Fähigkeit, die Folgen technischer Entwicklungen abschätzen zu können;
- Kenntnisse über Umweltprobleme und der Umweltschutztechniken mit Fokus auf Techniken zum Gewässer- und Bodenschutz
- Fähigkeit, in einem geschäftlichen und technischen Zusammenhang auf Englisch zu kommunizieren

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

In den ersten beiden Semestern sind als erster Studienabschnitt die Pflichtmodule Mathematik, technische Mechanik, Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, Information/Kommunikation, betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen, Entwurf und Bauphysik sowie Werkstoffkunde. Das so genannte Kernstudium umfasst die Pflichtmodule Baubetrieb, Geologie und Geotechnik, Hydromechanik und Hydraulik, Statik und Tragwerkslehre, Verkehr I, Siedlungswasserwirtschaft, Baumanagement, öffentliches Recht, Managementkompetenzen, Arbeitsschutz und Ausschreibung, Projektsteuerung sowie juristisches Projektmanagement. Das fünfte Semester umfasst die externe Praxisphase. Zusätzlich wählen die Studierenden einen der beiden Schwerpunkte „Ingenieurhochbau“ mit den Modulen Tragwerke und Gebäudetechnik im Hochbau sowie Schlüsselfertigbau, Ausbau und zwei Projektarbeiten oder Infrastrukturbau mit den Modulen Energie, Um-

welt und Verkehr II sowie ebenfalls zwei Projektarbeiten. Zusätzlich belegen die Studierenden Wahlpflichtmodule aus den Katalogen Ingenieurkompetenzen bzw. Managementkompetenzen. Der Studiengang schließt mit einer Bachelorarbeit im Umfang von 13 Kreditpunkten ab.

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen folgende **Ziele** erreicht werden:

Ziel ist die Ausbildung von Ingenieuren mit möglichst breit angelegten bauspezifischen Kernkompetenzen und dem akademischen Grad „Master of Engineering“ (M.Eng). Die Möglichkeit zur Spezialisierung entsprechend seinen Neigungen kann der Studierende durch die im Rahmen des Projektstudiums angebotenen Vertiefungsrichtungen, den Wahlpflichtveranstaltungen und Zusatzveranstaltungen, auch über die Fakultätsgrenzen hinaus, wahrnehmen.

Zur Berufsfelderweiterung ist im Master-Studiengang die Lehre wissenschaftlich orientiert und darauf angelegt, konstruktive, baubetriebliche und planerische Probleme systematisch und selbständig zu lösen. Die Ausbildung soll dazu befähigen, übergeordnete Aufgaben des Bauingenieurwesens konzeptionell auf wissenschaftlich strategischer Ebene zu bearbeiten.

Zusätzlich gibt die Hochschule im Selbstbericht folgende **Lernergebnisse** an:

- Fachliche Kompetenz, die einerseits im Sinne eines Generalisten weite Bereiche des Bauwesens abdeckt und andererseits im Sinne eines technischen Spezialisten ausgewählte Themenkomplexe in ihrer wissenschaftlichen Tiefe enthält.
- Methodenkompetenz in der selbstständigen Einarbeitung in neue Themenbereiche sowie die Strukturierung, Planung und Bearbeitung ganzheitlich verstandener Projekte.
- Soziale Kompetenz bei der Führung und im Umgang mit internen und externen Projektbeteiligten sowie Konfliktmanagement.
- Persönliche Kompetenz, im Sinne eines Entwicklungsprozesses zu verantwortungs- und selbstbewussten, technischen Führungspersönlichkeiten.

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

B Steckbrief der Studiengänge

Nr.	Modul	Ma1		Ma2		Ma3		PVL	Prüfung			Notengew.	
		SWS	LP	SWS	LP	SWS	LP		Art	M In.	EG	GG	
BM 1	Kompaktkurs Projektmanagement (WS)	4	4										
BM1-1	Termin- und Kostenmanagement	1	1									1	
BM1-2	Arbeitsmethodik	1	1					St	K	90		1	4
BM1-3	Verhandlungstechniken	1	1									1	
BM1-4	Moderationstechnik und Mitarbeiterführung	1	1									1	
BM 2	Kompaktkurs Betriebswirtschaftl. u. Vertragsrecht (SS)			4	4								
BM2-1	Finanzierung, Bilanzierung			1	1							1	
BM2-2	Spezielles Unternehmens- und Vertragsrecht			1	1			St	K	90		1	4
BM2-3	Unternehmensführung			1	1							1	
BM2-4	Wirtschaftlichkeitsrechnung			1	1							1	
BM 3A-I	Techn. u. betriebl. Projektanalyse (KIB) I	8	13										
BM3A-I-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten I	2	3					St	R, M			8	13
BM3A-I-2	Projektbearbeitung: Konzeption, Konstruktion, Berechnung I	3	5						M			5	
BM3A-I-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten I	3	5										
BM 3B-I	Techn. u. betriebl. Projektanalyse (UVW) I	8	13										
BM3B-I-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten I	2	3					St	R, M			8	13
BM3B-I-2	Projektbearbeitung: Infrastrukturplanung I	3	5						M			5	
BM3B-I-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten I	3	5										
BM 3A-II	Techn. u. betriebl. Projektanalyse (KIB) II			8	13								
BM3A-II-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten II			2	3			St	R, M			8	13
BM3A-II-2	Projektbearbeitung: Konzeption, Konstruktion, Berechnung II			3	5				M			5	
BM3A-II-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten II			3	5								
BM 3B-II	Techn. u. betriebl. Projektanalyse (UVW) II			8	13								
BM3B-II-1	Method. Aufbereiten von Proj.-Grundlagen und -Daten II			2	3			St	R, M			8	13
BM3B-II-2	Projektbearbeitung: Infrastrukturplanung II			3	5				M			5	
BM3B-II-3	Projektbezogenes wissensch. Arbeiten II			3	5								
BM 4	Bauinformatik	2	2	2	2								
BM4-1	Grundlagen VBA und Strukturierte Programmierung	2	2						St				
BM4-2	Netzplantechnik und PM-Software			2	2				St				
BM 4A-I	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (KIB) I	6	8										
BM4A-I-1	Wiss. Grundlagen der linearen und nichtlinearen FEM I	3	4						Stb			4	8
BM4A-I-2	Anwendung und Kontrollen spez. FEM-Modelle I	3	4						Stb			4	
BM 4B-I	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (UVW) I	6	8										
BM4B-I-1	Wiss. Grundlagen spezieller EDV-Modelle I	3	4						Stb			4	8
BM4B-I-2	Anwendung und Kontrollen spez. EDV-Modelle I	3	4						Stb			4	
BM 4A-II	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (KIB) II			6	8								
BM4A-II-1	Wiss. Grundlagen der linearen und nichtlinearen FEM II			3	4				Stb			4	8
BM4A-II-2	Anwendung und Kontrollen spez. FEM-Modelle II			3	4				Stb			4	
BM 4B-II	Bauinformatik: Spezielle EDV-Anwendungen (UVW) II			6	8								
BM4B-II-1	Wiss. Grundlagen spezieller EDV-Modelle II			3	4				Stb			4	8
BM4B-II-2	Anwendung und Kontrollen spez. EDV-Modelle II			3	4				Stb			4	
BM 5	Fremdsprache	2	3	2	3								
BM5 I	Business-Englisch I	2	3					St	R, M				3
BM5 II	Business-Englisch II			2	3			St	R, M				3
BM 6	Master-Thesis												28
BM 7	Wahlpflichtfächer (WPF) *)												
BM7-1	Wissenschaftlich publizieren				1	1							
BM7-2	Public-Private-Partnership und andere Kooperationsformen				1	1							2
BM7-3	Geschäftspläne und Existenzgründung				1	1							
	SUMME	22	30	22	30	3	30						

Verwendete Abkürzungen:

FEM = Finite Element-Methode
VBA = Visual Basic for Applications

K = Klausur
M = Mündliche Prüfung
R = Referat

LP = Leistungspunkte
Stb = Studienarbeit, benotet
St = Studienarbeit, unbenotet

A	Wahlmöglichkeit (KIB): Konstruktiver Ingenieurbau
B	Wahlmöglichkeit (UVW): Umwelt, Verkehrswesen, Wasserwesen

*) Zwei von drei WPF müssen vom Studierenden belegt werden

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) folgende **Ziele** erreicht werden:

Ziel des Studiums ist eine weiterführende wissenschaftliche und anwendungsbezogene Hochschulausbildung basierend auf dem Bachelor-Studiengang Projektmanagement/Bauingenieurwesen der Hochschule Biberach. Das Masterstudium bereitet auf eine qualifizierte Berufstätigkeit als Ingenieur im Projektmanagement für das Bauwesen vor. Vermittelt werden Kenntnisse, die für Personen wertvoll sind, die in leitenden Positionen bei größeren Bauvorhaben tätig sein wollen.

Zusätzlich gibt die Hochschule im Selbstbericht folgende **Lernergebnisse** an:

- Fachliche Kompetenz, die im generalistischen Sinn weite Bereiche des Bauwesens abdeckt und organisatorisches, rechtliches und wirtschaftliches Spezialwissen für das Projektmanagement größerer Bauvorhaben umfasst.
- Methodenkompetenz in der Projektorganisation, der Entwicklung und Abwicklung von Projekten.
- Soziale Kompetenz bei der Führung und im Umgang mit internen und externen Projektbeteiligten
- Persönliche Kompetenz im Sinne der Entwicklung von Problembewusstsein und von Lösungskompetenz durch Übernahme von Prozess- und Produktverantwortung

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

B Steckbrief der Studiengänge

Nr.	Module/Teilmodule	CP	SWS		PVL	Prüfung		Notengew.	
			WS	SS		Art	Std.	EG	GG
Kernstudium		32							
PM01	Soziale Kompetenz	6							4
PM01-1	Teamarbeit/Teamtraining	2	2					0	
PM01-2	Führen im Projekt	1	1			ST		1	
PM01-3	Problem- und Entscheidungsfindung	1		1		ST		1	
PM01-4	Interkulturelle Kundenbeziehungen	1		1		K	1	1	
PM01-5	Verhandlungstechniken	1		1		M,K	1	1	
PM02	Verträge u. Verwaltung	9							9
PM02-1	Vertragsmanagement, FIDIC	2	2			ST		2	
PM02-2	PPP-Modelle	2		2	ST	M		2	
PM02-3	Vergaberecht/PPP-Recht	2		2		ST		2	
PM02-4	Risikomanagement	1		1		K	1	1	
PM02-5	Claimmanagement	2	2			ST		2	
PM03	Wirtschaftslehre für PM	7							7
PM03-1	Wirtschaftsmathematik	2	2			K	1,5	2	
PM03-2	Statistik	1		1		K	1	1	
PM03-3	Unternehmensstrategie, Organisation und Prozesse	1		1		M		1	
PM03-4	Finanzierung, Bilanzierung	2		2		ST		2	
PM03-5	Internationale Handelsbeziehungen	1		1		ST		1	
PM04	Organisation	5							5
PM04-1	Bauen im internationalen Rahmen	2		2		M		2	
PM04-2	Business Plan	2	2			ST,M		2	
PM04-3	Strategisches Marketing	1		1		K	1	1	
PM05	Termine-Kosten	5							5
PM05-1	Terminplanung	2	2			K	1	2	
PM05-2	Kostenmanagement	1		1		ST		1	
PM05-3	Wirtschaftlichkeitsrechnung	2	2			K	1	1	

B Steckbrief der Studiengänge

Nr.	Module/Teilmodule	CP	SWS		PVL	Prüfung		Notengew.	
			WS	SS		Art	Std.	EG	GG
Wahlpflichtmodule		28							
Module aus dem Bereich Anwendungskompetenz		12							
PM06	Anwendungskompetenz-Ingenieurhochbau A	6							
PM06-1	Ingenieurhochbau 1	3	3			K	1,5	3	
PM06-2	Ingenieurhochbau 2	3		3		K	1,5	3	
PM07	Anwendungskompetenz-Ingenieurhochbau B	6							
PM07-1	Ingenieurhochbau 3	3	3			ST		3	
PM07-2	Ingenieurhochbau 4	3		3		ST		3	
PM08	Anwendungskompetenz-Infrastrukturbau A	6							
PM08-1	Infrastrukturbau 1	3	3		ST	K	1,5	3	
PM08-2	Infrastrukturbau 2	3		3		K	1,5	3	
PM09	Anwendungskompetenz-Infrastrukturbau B	6							
PM09-1	Infrastrukturbau 3	3	3			ST,M		3	
PM09-2	Infrastrukturbau 4	3		3		ST,M		3	
Module aus dem Bereich Modellprojekte		9							
PM10	Modellprojekt-Ingenieurhochbau	9	6			ST,P			9
PM11	Modellprojekt-Infrastrukturbau	9	6			ST,P			9
Module aus dem Bereich Seminare		7							
PM12	Seminar-Ingenieurhochbau	7		4		ST			7
PM13	Seminar-Infrastrukturbau	7		4		ST			7
PM14	Masterarbeit im 3. Semester	30							
PM14-1	Masterseminar	2	2			ST			
PM14-2	Masterthesis mit Kolloquium	28							

Abkürzungen:

CP	ECTS-Kreditpunkte
SWS	Semesterwochenstunde
EG	Einzelgewichtung
GG	Wichtungsfaktor zur Bildung der Durchschnittsnote des Studienabschlusses
M	Mündliche Prüfung
K	Klausur
P	Hochschulöffentliche Präsentation
ST	Studienarbeit (Hausarbeit, Referat, ...)
WS	Wintersemester
SS	Sommersemester

Gem. Prüfungsordnung sollen mit dem Masterstudiengang Engineering Management folgende **Ziele** erreicht werden:

Ziel des Studiums ist eine weiterführende, wissenschaftliche, international ausgerichtete, anwendungsorientierte Hochschulausbildung basierend auf einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss aus den Ingenieurwissenschaften. Das Masterstudium bereitet auf eine Berufstätigkeit als Ingenieur im internationalen Management vor. Vermittelt werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen, die für Personen wertvoll sind, die in leitenden Positionen bei größeren, interdisziplinären und internationalen Projekten tätig sein wollen.

Zusätzlich gibt die Hochschule im Selbstbericht folgende **Lernergebnisse** an:

- Fachliche Kompetenz, die im generalistischen Sinn weite Bereiche in der Koordination von Projekten abdeckt und organisatorisches, rechtliches und wirtschaftliches Spezialwissen für das Projektmanagement größerer Projekte umfasst.
- Methodenkompetenz in der Projektorganisation, der Entwicklung und Abwicklung von Projekten.
- Soziale Kompetenz bei der Führung und im Umgang mit internen und externen Projektbeteiligten
- Persönliche Kompetenz im Sinne der Entwicklung von Problembewußtsein und von Lösungskompetenz durch Übernahme von Prozess- und Produktverantwortung.

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

B Steckbrief der Studiengänge

Masterstudiengang Engineering Management Studienverlaufsplan								
Nr.	Module/Teilmodule	CP	SWS		PVL	Prüfung		
			WS	SS		Art	Std.	
Pflichtmodule		43						
EM01	Soziale Kompetenz	6						
EM01-1	Teamarbeit und persönliche Kompetenzen	2	2			ub St		
EM01-2	Führen im Projekt	1	1			ub St		
EM01-3	Problem- und Entscheidungsfindung	1		1				
EM01-4	Interkulturelle Kundenbeziehungen	1		1		K	2	
EM01-5	Verhandlungstechniken	1		1				
EM02	Verträge und Verwaltung	7						
EM02-1	Vertragsmanagement	2	2			K	2	
EM02-2	Grundlagen FIDIC	1	1					
EM02-3	Claimmanagement	1	1					
EM02-4	PPP-Modelle	2		2	ST	M		
EM02-5	Risikomanagement	1		1		K	1	
EM03	Wirtschaftslehre für EM I	6						
EM03-1	Wirtschaftsmathematik	1	1			K	3	
EM03-2	Grundlagen der Bilanzierung in Argentinien	1	1					
EM03-3	Wirtschaftlichkeitsrechnung	1	1					
EM03-4	Business Plan	2	2		ST			
EM03-5	Projektfinanzierung	1	1					
EM04	Wirtschaftslehre für EM II	4						
EM04-1	Unternehmensprozessgestaltung, Strategie	1		1		M		
EM04-2	Finanzierung, Bilanzierung	2		2		b ST		
EM04-3	Internationale Handelsbeziehungen	1		1		b ST		
EM05	Organisation und Projektabwicklung	7						
EM05-1	Bauen im internationalen Rahmen	2		2		M		
EM05-2	Qualitätsmanagement und Health and Safety	1	1			b ST		
EM05-3	Projektstrukturierung, Design Management und Projektdurchführung	2	2			b ST		
EM05-4	Recht in der Projektabwicklung	2	2			b ST		
EM06	Termine und Kosten	5						
EM06-1	Terminplanung	2		2		K	3	
EM06-2	Kostenmanagement	1		1				
EM06-3	Technisches Controlling	2		2				
EM07	Modellprojekt	8						
EM07-1	Modellprojekt Engineering Management	8	6			b ST, P		

B Steckbrief der Studiengänge

Nr.	Module/Teilmodule	CP	SWS		PVL	Prüfung	
			WS	SS		Art	Std.
Wahlpflichtmodule		19					
Module aus dem Bereich Anwendungskompetenzen		12					
EM08	Bauingenieurwesen	12					
EM08-1	Anwendungskompetenz Bauingenieurwesen 1	6	6			K	4
EM08-2	Anwendungskompetenz Bauingenieurwesen 2	6		6			
EM09	Wirtschaftsingenieurwesen	12					
EM09-1	Anwendungskompetenz Verfahrenstechnik 1	6	6			K	4
EM09-2	Anwendungskompetenz Verfahrenstechnik 2	6		6			
EM10	Elektronik	12					
EM10-1	Anwendungskompetenz Elektrotechnik 1	6	6			K	4
EM10-2	Anwendungskompetenz Elektrotechnik 2	6		6			
EM11	Elektrotechnik	12					
EM11-1	Anwendungskompetenz Elektrik 1	6	6			K	4
EM11-2	Anwendungskompetenz Elektrik 2	6		6			
EM12	Datenverarbeitung	12					
EM12-1	Anwendungskompetenz Datenverarbeitung 1	6	6			K	4
EM12-2	Anwendungskompetenz Datenverarbeitung 2	6		6			
EM13	Maschinenbau	12					
EM13-1	Anwendungskompetenz Maschinenbau 1	6	6			K	4
EM13-2	Anwendungskompetenz Maschinenbau 2	6		6			
EM14	Chemie	12					
EM14-1	Anwendungskompetenz Chemie 1	6	6			K	4
EM14-2	Anwendungskompetenz Chemie 2	6		6			
EM15	Biotechnologie	12					
EM15-1	Anwendungskompetenz Biotechnologie 1	6	6			K	4
EM15-2	Anwendungskompetenz Biotechnologie 2	6		6			
Module aus dem Bereich Seminare		7					
EM 16	Seminar-Ingenieurhochbau	7		4		b ST	
EM 17	Seminar-Infrastrukturbau	7		4		b ST	
EM 18	Masterthesis mit Kolloquium im 3. Semester	28				b ST, P	

Abkürzungen:
 CP ECTS-Kreditpunkte
 SWS Semesterwochenstunde
 M Mündliche Prüfung
 K Klausur
 P Hochschulöffentliche Präsentation
 ub ST unbenotete Studienarbeit (Hausarbeit, Referat, ...)
 b ST benotete Studienarbeit (Hausarbeit, Referat, ...)
 SS Sommersemester in Biberach (März bis July)
 WS Wintersemester Tucuman (August bis Dezember)

Die Studierenden absolvieren jeweils ein Semester in Biberach und an der Universität Nacional de Tucumán in Argentinien.

C Bericht der Gutachter zum ASIIN-Siegel³

1. Formale Angaben

Kriterium 1 Formale Angaben

Evidenzen:

- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung legt die Bezeichnung, die Form, die Dauer, die Strukturierung und den Abschlussgrad fest.
- Die Kapazitätsverordnung legt den curricularen Normwert fest, nachdem die Zielzahlen bestimmt werden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Verhältnis von Regelstudienzeit zu vergebenen Kreditpunkten ergibt rechnerisch 30 ECTS-Punkte pro Semester. Die Zielzahlen erscheinen den Gutachtern in Hinblick auf die bisherigen Anfängerzahlen realistisch. Die geringe Anzahl von Masterstudienplätzen im Verhältnis zu den Bachelorstudierenden erklärt die Hochschule mit dem Umstand, dass der Großteil der Bachelorabsolventen derzeit direkt eine Berufstätigkeit ergreift. Die Studierenden bestätigen, dass genügend Masterstudienplätze für die Interessierten der eigenen Hochschule zur Verfügung stehen. Die Gutachter kommen zu der Überzeugung, dass die Bezeichnung des Studiengangs, seine Ausprägung als Vollzeitprogramm, der Abschlussgrad, sowie die Regelstudienzeit und die zu erwerbenden Kreditpunkte oder die angestrebten Studienanfängerzahlen angemessen dokumentiert sind.

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

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

³ Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel

2. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

Kriterium 2.1, 2.2 Ziele und Lernergebnisse der Studiengänge

Evidenzen:

- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung definiert die Studienziele.
- Im Selbstbericht werden ergänzende Lernergebnisse dargelegt.
- Im Gespräch ergänzen die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele und Lernergebnisse.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen erkennen die Gutachter aus den formulierten Studienzielen und Lernergebnissen, dass die Absolventen in der Lage sein sollen, wesentliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen weitgehend selbstständig und teilweise eigenverantwortlich auszuführen (beispielsweise die Erstellung von Entwurfs-, Eingabe-, Genehmigungs-, Konstruktions- oder Ausführungsplänen, die statisch-konstruktive Bearbeitung von Bauvorhaben normalen Schwierigkeitsgrades, die Durchführung planerischer Aufgaben im Verkehrswesen oder im Wasserwesen oder selbständiges Arbeiten in der Bauleitung, bei der Bauüberwachung so-wie bei der Angebotserstellung). Hierzu werden für die Absolventen Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und allgemeinen sowie fachspezifischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und deren Vertiefung angestrebt. Die Anwendung dieser Grundlagen betont die Hochschule ausdrücklich in den Bereichen des Konstruktiven Ingenieurbaus, sowie im Umwelt-, Verkehrs- und Wasserbereich. Dabei erkennen die Gutachter während des Audits, dass in der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau auch das selbständige Entwerfen angestrebt wird, während im Bereich „Umwelt, Verkehr, Wasser“ die Planung und Dimensionierung im Vordergrund steht. Dass die Hochschule in dem Programm keine weitergehenden bauwirtschaftlichen Anwendungen anstrebt, ist für die Gutachter angesichts des eigenständigen Angebotes im Projektmanagement nachvollziehbar. Großen Wert legen die Zielsetzungen der Hochschule auf die verschiedenen Befähigungen zur Projektplanung, -durchführung und -leitung, mit den hierfür benötigten sozialen und persönlichen Kompetenzen.

Die Zielsetzungen entsprechen aus Sicht der Gutachter den Anforderungen in den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der ASIIN für das Bauingenieurwesen und somit sind für die Gutachter auch die Anforderungen „Knowledge and Understanding“, „Engineering

Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label angemessen berücksichtigt.

Im Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen erkennen die Gutachter eine Vertiefung des Baubetriebs und der Bauwirtschaft mit einem besonderen Fokus auf dem Projektmanagement. Dabei sollen die Absolventen Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen, allgemeinen ingenieurwissenschaftlichen und fachspezifischen Grundlagen erlangen und diese auch soweit angewendet haben, dass sie in der Lage sind, auch Planungsaufgaben, die Bauleitung und die Bauüberwachung übernehmen zu können. Insgesamt liegt der Fokus des Studiengangs auf der Projektsteuerung in den verschiedenen Bereichen des Bauwesens, mit der Zielsetzung die entsprechenden Methoden zu beherrschen und anwenden zu können. Dazu gehören wiederum auch die entsprechenden sozialen und persönlichen Kompetenzen.

Die Gutachter stellen fest, dass für die angestrebten Tätigkeiten u. a. in der Planung, der Bauleitung und der Bauüberwachung die Absolventen befähigt sein müssen, technische und wirtschaftliche Aufgabenstellungen aus dem Baubereich zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und ganzheitlich/integrativ zu lösen. Daher stellen sich die Zielsetzungen für die Gutachter als adäquat dar zu den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen des Bauwesens und des Wirtschaftsingenieurwesens und somit sind auch die Anforderungen „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label angemessen berücksichtigt. Dies sehen die Gutachter auch für die Anforderungen an das „Engineering Design“, auch wenn der Fokus des Programms auf dem Projektmanagement liegt.

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen strebt für die Gutachter eine weitergehende fachspezifische Vertiefung in ausgewählten Bereichen des Bauingenieurwesens an, verbunden mit speziellem Methodenwissen sowie vertieften und verbreiterten methodischen Kompetenzen auch in Hinblick auf interdisziplinäre und vernetzte Anwendungen. Damit sollen die Absolventen auch in der Lage sein, anspruchsvolle Aufgaben des Bauwesens zu analysieren, die benötigten Informationen und Daten zu identifizieren sowie komplexe und neuartige Entwürfe, Konstruktionen und Entwicklungen zu erstellen und neue, anspruchsvolle innovative Methoden zu entwickeln. Weiterhin sehen die Gutachter in den Zielsetzungen soziale und persönliche Kompetenzen angestrebt, die für die Übernahme von Führungsaufgaben benötigt werden. Somit sind auch in diesem Programm die fachspezifisch ergänzenden Hinweise und auch die Anforderungen „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Enginee-

ring Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label angemessen berücksichtigt.

Hinsichtlich des Masterstudiengangs Projektmanagement (Bau) sehen die Gutachter den Fokus der Zielsetzung auf den organisatorischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten des Projektmanagement, wobei technische Kenntnisse und Befähigungen eine untergeordnete Rolle spielen. Gleiches gilt für den Masterstudiengang Engineering Management der noch um internationale Aspekte und interkulturelle Erfahrungen erweitert ist.

Die Gutachter stellen fest, dass die Studienziele, wie sie in den Prüfungsordnungen formuliert sind, sehr allgemein gehalten sind und nur eingeschränkt Auskunft über die Studiengangsprofile geben. Trotz der spezifischer formulierten Lernergebnisse, die aber nicht publiziert und für Studieninteressierte somit nicht zugänglich sind, waren für die Gutachter die mündlichen Erläuterungen während des Audits unerlässlich, um die Zielsetzungen der Studiengänge im Einzelnen nachzuvollziehen. Sie halten es daher für notwendig, dass die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen schlüssig formuliert werden.

Kriterium 2.3 Lernergebnisse der Module/Modulziele

Evidenzen:

- Die Modulziele sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen festgelegt.
- Das Gespräch mit den Studierenden gibt Auskunft über die Veröffentlichung der Modulbeschreibungen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die öffentlich verfügbar sind. Da die Studienziele für die einzelnen Programme zum Teil sehr allgemein gehalten sind, sind auch die Beschreibungen der Modulziele zum Teil wenig spezifisch, so dass die Gutachter nicht in allen Fällen die angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden erkennen können. Hier sehen sie noch Überarbeitungsbedarf.

Kriterium 2.4 Arbeitsmarktperspektiven und Praxisbezug

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Arbeitsmarktperspektiven auf Grund der bisherigen Erfahrungen mit Absolventen und der Praxisbezug beschrieben.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für die Bauingenieurprogramme können die Gutachter die von der Hochschule attestierten guten Arbeitsmarktperspektiven gut nachvollziehen. Auch aus ihrer Sicht besteht eine große Nachfrage von Bauunternehmen des Hoch-, Tief- und Straßenbaus, von Ingenieurbüros aber auch von Kommunen und Verbänden nach Bauingenieuren sowohl auf Bachelor- als auch auf Masterebene. Gleiches gilt für die Projektmanagementstudiengänge deren Absolventen ihre beruflichen Stellungen in Projektsteuerungsbüros, in der Bauleitung bei Unternehmen des Hoch-, Industrie- und Infrastrukturbaus sowie in Bau- und Umweltbehörden finden. Auch in den Bauabteilungen größerer Industrieunternehmen, in Ver- und Versorgungsunternehmen und Zweckverbänden, in Ingenieur- sowie (General- oder Fach-) Planungsbüros, in Consulting-Büros, in der Immobilienbranche und der Projektentwicklung finden die Absolventen Aufgabenbereiche. Für den Masterstudiengang Engineering Management können die Gutachter ebenfalls die von der Hochschule vorgesehenen Aufgaben in Unternehmen der privaten Wirtschaft, Betreibergesellschaften von Anlagen, Ingenieur- oder Planungsbüros, Consultingbüros, Investitions- und Förderbanken, Versicherungen, der verarbeitende Industrie und in Öffentlichen Einrichtungen.

Auf Grund der breiten Einsatzmöglichkeiten der Absolventen sehen die Gutachter sehr gute Arbeitsmarktchancen, so dass mit den dargestellten Kompetenzen eine der Qualifikation entsprechende berufliche Tätigkeit aufgenommen werden kann.

Der Praxisbezug ist in allen Programmen sehr gut ausgeprägt durch den Einsatz von Lehrbeauftragten aus der Praxis in den theoretischen Lehrveranstaltungen, durch Laborpraktika, Projektarbeiten und in den Bachelorprogrammen durch die externe Praxisphase.

Kriterium 2.5 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

Evidenzen:

- Zulassungssatzungen regeln die Voraussetzungen und die Auswahlverfahren für die Zulassung in den jeweiligen Studiengängen.
- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassung zu den Bachelorprogrammen erfolgt über ein Zulassungsverfahren, das die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife oder eine berufliche Qualifikation entsprechend dem Landeshochschulgesetz und den Nachweis eines 3-monatigen Vorpraktikums voraussetzt. Das Vorpraktikum kann in besonderen Fällen bis zum Abschluss des zweiten Semesters (Bachelor Bauingenieurwesen) oder dritten Semesters (Bachelor Projektmanagement) nachgeholt werden.

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird ein erster Studienabschluss in einem mindestens dreijährigen Studium des Bauingenieurwesens mit überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen vorausgesetzt.

Für den Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) erwartet die Hochschule einen ersten Studienabschluss in einem baubezogenen Studiengang mindestens mit der Note „gut“.

Im Masterstudiengang Engineering Management setzt die Hochschule für die Bewerber, die sich in Biberach einschreiben wollen, einen ersten Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang und entsprechende Sprachkenntnisse voraus. Zusätzliche spezifische Zulassungsbedingungen bestehen für Bewerber an der argentinischen Partneruniversität.

Die Hochschule trifft für alle Masterstudiengänge im Zulassungsverfahren eine erste Auswahl auf der Grundlage der schriftlichen Bewerbungsunterlagen und fügt anschließend ein Auswahlgespräch an. Bewerber mit 180 ECTS-Punkten aus dem Bachelorabschluss müssen in der Regel zusätzliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 30 Kreditpunkten absolvieren, die von der Auswahlkommission individuell festgelegt werden. Außerdem können für Bewerber aus fachverwandten Studiengängen unabhängig von der zeitlichen Dauer des ersten Studiums ebenfalls inhaltliche Auflagen erteilt werden.

Die Zulassungsregelungen versetzen die Hochschule aus Sicht der Gutachter in die Lage, eine angemessene Auswahl der Studienbewerber vorzunehmen. Die Voraussetzungen sind in den speziellen Ordnungen transparent und verbindlich festgelegt und sehen auch Regelungen zum Ausgleich fehlender Voraussetzungen vor.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen erfolgt, solange keine wesentlichen Unterschiede zu den Kompetenzen festgestellt werden, die in dem jeweiligen Studiengang erworben werden sollen und entsprechen somit aus Sicht der Gutachter der Lissabon Konvention.

Kriterium 2.6 Curriculum/Inhalte

Evidenzen:

- Die jeweilige besondere Prüfungsordnung legt den Studienablauf fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Inhalte der einzelnen Module wider.
- Die Einsichtnahme von Klausuren, Projekt- und Abschlussarbeiten zeigt die Umsetzung der jeweiligen Modulziele sowie der Studiengangsziele und insgesamt angestrebten Lernergebnisse.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen stellen die Gutachter fest, dass die mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in den Bereichen Mathematik, Technische Mechanik, Baustoffkunde und Baukonstruktion vermittelt werden. Fachspezifische Grundlagen und erste Vertiefungen werden insbesondere in den Bereichen Baustatik, Massivbau, Stahlbau, Holzbau, Geotechnik, Geoinformation, Baubetrieb, Verkehrswesen, Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau behandelt. Im Vertiefungsstudium des 6. und 7. Semesters wenden die Studierenden die erworbenen Grundlagenkenntnisse entweder im Bereich Konstruktiver Ingenieurbau oder im Bereich Umwelt, Wasser Verkehr an. In den Projektarbeiten der Vertiefungen erarbeiten die Studierenden im Team Lösungen für unterschiedliche Aufgaben in konstruktiven oder planerischen Bereich. Zusätzlich erlangen die Studierenden über die allgemeinen Wahlmodule Einblicke in verschiedene überfachliche Themenbereiche.

Die Gutachter sehen in dem Programm eine breit angelegte Ausbildung, die die Absolventen befähigt, wesentliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen weitgehend selbstständig und teilweise eigenverantwortlich auszuführen. Sie halten die fachspezifisch ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie und somit auch die Anforderungen hinsichtlich „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label für sehr gut umgesetzt.

Im Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen werden mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Modulen Mathematik, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Geotechnik, Hydromechanik, Tragwerkslehre sowie Entwurf und Bauphysik. Wirtschaftliche, rechtliche und integrierende Grundlagen werden in den Modulen Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Öffentliches Recht sowie Managementkompetenzen. Die Grundlagen werden z. B. in den Modulen Siedlungswasserbau, Verkehr I, Baumanagement oder Arbeitssicherheit angewendet. In den beiden Schwerpunkten vertiefen die Studierenden die technischen Kenntnisse und die für das Projektmanagement benötigten integrierenden Befähigungen in Bezug auf den konstruktiven oder den planerischen Bereich. Die Gutachter stellen fest, dass die Studierenden in den Projekten der Vertiefungsrichtungen sowohl technische Aufgabenstellungen als auch Managementaufgaben bearbeiten, wie sie in der Bauleitung oder Bauüberwachung aber auch in der Planung von Bauprojekten auftreten.

Die Gutachter halten die fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse Bauwesen und Geodäsie sowie Wirtschaftsingenieurwesen gut umgesetzt, und stellen gleich-

zeitig fest, dass auch die Anforderungen hinsichtlich „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label von den Absolventen erfüllt werden.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen hinterfragen die Gutachter auch angesichts der Modulbezeichnungen, die eine sehr starke betriebswirtschaftliche Ausrichtung vermuten lassen, und des hohen Anteils an Bauinformatik die angestrebte breite Ausbildung. Die Programmverantwortlichen erläutern für die Gutachter nachvollziehbar, dass die Werkstoffübergreifende Konstruktion in Verbindung mit Finite Elemente Methoden das hochschulspezifische Profil als Berechnungsingenieur ausmachen soll. Entsprechend nehmen die Modellierung und die Bauinformatik einen breiten Raum im Curriculum ein. Eigenständiges Entwerfen üben die Studierenden in der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau in den Projekten ein, in dem Berechnungsverfahren angewendet werden. In der Projektarbeit der Vertiefung Umwelt Verkehr und Wasser erarbeiten die Studierenden Lösungsvarianten von Infrastrukturmaßnahmen, die ausdrücklich auch die Dimensionierung mit einbeziehen. Eine Vertiefung zu weiteren Aspekten des Beton-, Stahl oder Holzbaus erfolgt nicht, weil die Hochschule die genannte Spezialisierung umsetzen will. Für die Gutachter ist die Gestaltung des Curriculums zwar nachvollziehbar, bestätigt sie aber in ihrer Forderung, dass die formulierten Studienziele überarbeitet werden müssen.

Die Gutachter sehen mit dem Curriculum die Anforderungen fachspezifisch ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie und somit auch die Anforderungen hinsichtlich „Knowledge and Understanding“, „Engineering Analysis“, „Engineering Design“, „Investigations“, „Engineering Practice“ und „Transferable Skills“ in den Kriterien für das EUR-ACE® Label sehr gut umgesetzt.

Im Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) wird im Pflichtbereich entsprechend der Zielsetzung der Fokus auf das Management von Bauaufgaben gelegt unter Einbeziehung wirtschaftlicher, rechtlicher und organisatorischer Aspekte. Technische Aspekte im Bereich der Bauphysik aber auch der Dimensionierung werden in den Vertiefungsrichtungen und den Projektarbeiten behandelt. Gutachter und Programmverantwortliche sehen hierin aber keinen Schwerpunkt des Programms. Die Absolventen werden vielmehr darauf vorbereitet, auch tiefere technische Aspekte des Bauwesens soweit nachvollziehen zu können, wie dies für das Projektmanagement notwendig ist, ohne entsprechenden Methoden selbst anwenden zu müssen. Weiterhin stellen die Gutachter fest, dass in einzelnen Modulen eine Anpassung der Vorkenntnisse der Studierenden aus unterschiedlichen Bachelorprogrammen erfolgt. Aus einzelnen Modulbeschreibungen ist

dabei nicht erkennbar, inwieweit über Bachelorthemen wie Kenntnisse von Begrifflichkeiten oder Aspekte der Terminplanung hinaus gegangen wird.

Die Gutachter sehen mit dem Curriculum die Anforderungen in den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der Fachausschüsse Wirtschaftsingenieurwesen sowie Bauwesen und Geodäsie als erfüllt an.

Im Masterstudiengang Engineering Management stellen die Gutachter entsprechend den Zielsetzungen eine gleichmäßige Verteilung zwischen wirtschaftswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und integrativen Aspekten. Dabei werden für das Studium in Biberach ausschließlich Module aus dem Studiengang Projektmanagement (Bau) genutzt. Die interkulturellen Zielsetzungen werden durch den Auslandsaufenthalt an der jeweiligen Partnerhochschule umgesetzt. Hierbei stellen die Gutachter fest, dass die wirtschaftswissenschaftlichen Themen an der argentinischen Hochschule zwar sehr stark grundlagenorientiert ausgeprägt sind, für die deutschen Studierenden durch die internationale Sichtweise aber dennoch einen deutlichen Erkenntnisgewinn bieten. Die Gutachter sehen mit dem Curriculum die Anforderungen in den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Wirtschaftsingenieurwesen als erfüllt an.

Allerdings raten sie in den Masterstudiengängen Projektmanagement (Bau) und Engineering Management, die Anforderungen in den Angleichungsmodulen durchgängig entsprechend dem angestrebten Qualifikationsniveau zu formulieren (PM 03, PM 05, bzw. EM 03 und EM 06).

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

Hinsichtlich der Studienziele und Lernergebnisse der Masterstudiengänge begrüßen die Gutachter die Ankündigungen der Hochschule zu einer Überarbeitung. Die Ergänzungen der Hochschule sehen sie positiv. Da jedoch noch keine verbindliche Verankerung oder Veröffentlichung erfolgen konnte, halten es die Gutachter weiterhin für notwendig, dass die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen schlüssig formuliert werden und an den verschiedenen Publikationsorten inhaltlich übereinstimmen.

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Modulbeschreibungen im Zuge der nächsten Aktualisierung zu überarbeiten. Da noch keine neuen Fassungen vorgelegt werden konnten schlagen die Gutachter weiterhin eine entsprechende Auflage vor.

Hinsichtlich der Anerkennungsregelungen begrüßen die Gutachter, dass die Fakultät in einer gesonderten Anerkennungssatzung aus ihrer Sicht sehr transparente Regelungen

zur Anrechnung sowohl von an anderen Hochschulen als auch außerhochschulisch erbrachten Leistungen verabschiedet hat.

Weitere Änderungen der bisherigen Bewertungen ergeben sich für die Gutachter aus der Stellungnahme der Hochschule nicht.

3. Studiengang: Strukturen, Methoden und Umsetzung

Kriterium 3.1 Struktur und Modularisierung

Evidenzen:

- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung legt den Studienablauf und die Modulstruktur fest.
- Die Modulbeschreibungen geben die Inhalte der einzelnen Module wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Alle Studiengänge sind modular aufgebaut wobei die Gutachter sowohl den inhaltlichen Aufbau der einzelnen Module als auch die inhaltliche Abstimmung zwischen den Modulen auch in Hinblick auf deren zeitliche Abfolge ausdrücklich begrüßen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Hochschule empfohlene oder auch erwartete Voraussetzungen für die Teilnahme an einzelnen Modulen nicht in den Modulbeschreibungen angeben und sehen hierzu entsprechenden Überarbeitungsbedarf.

Änderungen seit Erstakkreditierung haben sich durch Anpassungen an die neuen KMK Vorgaben ergeben und in den Bachelorstudiengängen wegen der Einführung eines Mobilitätsfenster im sechsten Semester. Da im Vertiefungsstudium zum einen Wahlmöglichkeiten vorgesehen sind und die Pflichtmodule thematisch homogen ausgelegt sind, fällt es relativ leicht an anderen Hochschulen thematisch passende Module zu finden. Zusätzlich haben die Studierenden in beiden Bachelostudiengängen während der Praxisphase im fünften Semester, einen Auslandsaufenthalt in das Studium einzubauen.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen können die Studierenden innerhalb einer Vertiefungsrichtung auch Module aus dem jeweils anderen Schwerpunkt belegen. Insgesamt haben die Studierenden in allen Studiengängen eine angemessene Wahlfreiheit, um individuelle Schwerpunkte zu setzen.

Die Gutachter begrüßen es, dass die Hochschule den Studierenden in den Bachelorstudiengängen die organisatorische Möglichkeit bietet, neben dem Studium eine Ausbildung zu absolvieren, und während des Studiums weitergehende Praxiserfahrungen zu sam-

meln. Hierzu gibt es seitens des Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen eine Kooperationsvereinbarung mit der Berufsförderungsgesellschaft der Württembergischen Bauwirtschaft (BfG) zum so genannten „Bachelor Plus“. Die Ausbildungszeit in verschiedenen Berufen des Baugewerbes beträgt insgesamt 24 Monate (104 Wochen) und ist aufgeteilt in eine dem Studium vorgeschaltete Ausbildungszeit von 8,5 Monaten, in Ausbildungszeiten während vorlesungsfreien Zeiten (insgesamt 4,5 Monate) und in eine Ausbildungszeit von 11 Monaten nach dem 4. Studiensemester. Die Gesamtdauer von Studium und Lehre beträgt 5 Jahre.

Der Bachelorstudiengang Projektmanagement/Bauingenieurwesen kooperiert mit dem Berufsförderungswerks des Baden-Württembergischen Zimmerer- und Holzbaugewerbes bezüglich einer parallelen Ausbildung zum Zimmerergesellen, die sich über zwei Jahre vor Studienbeginn erstreckt. Nach Abschluss der Ausbildung steigen die Studierenden in das zweite Hochschulsesemester ein. Während des Praxissemesters, wird es den Studierenden ermöglicht, den Polierkurs zu absolvieren und am Ende des Studiums besteht die Option, neben dem Bachelorabschluss zusätzlich einen Meisterabschluss zu erwerben. Insgesamt werden für Studium und Ausbildung 5 Jahre und 3 Monate benötigt.

Die Gutachter stellen fest, dass die Mobilität der Studierenden durch diese Struktur nicht eingeschränkt wird.

Kriterium 3.2 Arbeitslast & Kreditpunkte für Leistungen

Evidenzen:

- In den Studien- und Prüfungsordnungen ist ein Kreditpunktesystem und die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen festgelegt. Zusätzlich wird für die Bachelorstudiengänge der Ablauf der Praxisphase geregelt.
- Im Gespräch geben die Studierenden ihre Eindrücke zu dem eigenen Arbeitsaufwand wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und orientiert sich am studentischen Arbeitsaufwand. Dabei wird für 30 studentische Arbeitsstunden ein Kreditpunkt vergeben und alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums werden berücksichtigt. Pro Semester werden in allen Studiengängen 30 Kreditpunkte vergeben.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist in allen Studiengängen aus Sicht der Gutachter angemessen und die veranschlagten Zeitbudgets erscheinen den Gutachtern realistisch.

Die Modulprüfung des Praxismoduls besteht aus dem schriftlichen Praxisbericht sowie einer Präsentation der Studierenden. Der Praxisbericht wird am Ende des Praxismoduls durch die betreuende Lehrkraft bewertet. Die Gutachter sehen durch diese Regelung die Überprüfung der individuellen Leistungen der Studierenden sichergestellt.

Kriterium 3.3 Didaktik

Evidenzen:

- In den Modulbeschreibungen werden die verschiedenen Lehrformen angegeben.
- Im Selbstbericht sind die genutzten didaktischen Methoden dargestellt.
- Die Lehrenden geben Auskunft über die Umsetzung des didaktischen Konzeptes.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten die in den Studiengängen eingesetzten Lehrformen (Vorlesungen mit begleitenden Übungen, seminaristischer Unterricht, Laborpraktika und Projektarbeiten) als angemessen zur Umsetzung der Studienziele. Insbesondere im Masterstudien-gang Bauingenieur ist das Projektstudium stark ausgeprägt, was die Gutachter begrüßen. Der Gefahr, dass bei einem Studium mit realen Projekten, entweder im Rahmen der Forschungsaktivitäten der Lehrenden oder durch Kooperationen mit Praxispartnern, die Lehrinhalte und damit der Erkenntnisgewinn der Studierenden stark von den jeweiligen Projektthemen abhängen und differieren können, begegnet die Hochschule, indem theoretische Hintergründe und Methoden vor der Projektstätigkeit behandelt werden und die Projektthemen entsprechend den Zielsetzungen ausgesucht werden. Für die Gutachter ist nachvollziehbar, dass wegen der umfangreichen Praxiskontakte der Lehrenden immer angemessene Projekte verfügbar sind.

Sie begrüßen, dass den Studierenden durchgängig vorbereitende Literatur empfohlen wird, raten jedoch dazu diese Angaben in den Modulbeschreibungen nach einem einheitlichen bibliographischen Muster vorzunehmen.

Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbststudium ist so konzipiert, dass die definierten Ziele erreicht werden können und die Studierenden ausreichend Gelegenheit zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit haben.

Kriterium 3.4 Unterstützung & Beratung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht werden die verschiedenen Beratungs- und Unterstützungsangebote der Hochschule für die Studierenden dargestellt.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit den Beratungsangeboten der Hochschule wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass hochschulweite Beratungsangebote durch die zentrale Studienangebote, das akademische Auslandsamt aber auch die Frauenbeauftragte und den Behindertenbeauftragten bestehen. Die studiengangsspezifische Beratung der Studierenden erfolgt auf Fakultätsebene und die fachliche Betreuung durch die einzelnen Lehrenden.

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich, dass die Hochschule verschiedene Förderangebote für beruflich qualifizierte Studierende vorsieht, um diesen den Einstieg in das Studium zu erleichtern. In diesem Zusammenhang zeigen sie sich beeindruckt, dass die Hochschule an einen BMBF Forschungsprojektteilnimmt, um passgenaue Einstiegsangebote machen zu können. Diese Vorkurse werden derzeit bereits in Mathematik und Mechanik angeboten und von den Studierenden sehr geschätzt, da diese Unterstützung während der ersten beiden Semester fortgeführt wird.

Ebenfalls beeindruckt zeigen sich die Gutachter von dem aktiven Angebot der Lehrenden, Studierende, die vor der letzten Wiederholungsmöglichkeit stehen, individuell zu betreuen. Dies verdeutlicht für die Gutachter die von den Studierenden als familiär empfundene Atmosphäre an der Fakultät. Die Erreichbarkeit der Lehrenden wird als sehr gut empfunden. Positiv sehen die Gutachter auch die Einrichtung von studentischen Semestersprechern, die als zusätzliches Bindeglied zwischen Studierenden und Lehrenden fungieren.

Für den Masterstudiengang Engineering Management haben die beteiligten Hochschulen ein spezielles Betreuungsprogramm für die Studierenden des jeweils anderen Landes aufgelegt, das neben einer fachlichen Betreuung auch eine Unterstützung in außerhochschulischen organisatorischen Fragen vorsieht.

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

Da die Hochschule die Einschätzungen der Gutachter bestätigt, ergeben sich aus der Stellungnahme für die Gutachter keine Änderungen der bisherigen Bewertungen.

4. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Kriterium 4 Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnungen regeln die Prüfungsorganisation und definieren Fortschrittsregelungen.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen und die Prüfungsdauern.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Prüfungsbelastung wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Form und Ausgestaltung der Prüfungen sind an den Zielen der jeweiligen Module orientiert. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Hochschule mit drei Wiederholungsmöglichkeiten von nicht bestandenen Prüfungen keine weiteren mündlichen Feststellungsprüfungen oder Härtefallregelungen vorsieht. Umso mehr als die Hochschule die Erfahrung gemacht, dass bei zwei Wiederholungen und einer Härtefallregelung diese faktisch zum Normalfall wird.

Die Studierenden werden automatisch für die Prüfungen angemeldet, können sich aber in einer bestimmten Frist abmelden, was für die Gutachter das Aufschieben von Prüfungen erleichtert. Ein zu langes Aufschieben wird allerdings durch die festgelegten Fortschrittsregelungen, die die Gutachter begrüßen, verhindert.

Die Hochschule sieht in den Bachelorprogrammen eine Bachelorvorprüfung vor, die aus den Modulprüfungen der ersten beiden Semester besteht und für die ein eigenes Zeugnis erstellt wird. Da für Außenstehende nicht ohne weiteres erkennbar wird, dass die Modulnoten der ersten beiden Semester nicht in die Abschlussnote einfließen, raten die Gutachter zu entsprechenden Informationen im Diploma Supplement.

Sehr positiv bewerten die Gutachter den Vorbereitungszeitraum, den die Studierenden vor den Prüfungen haben. Da die Studierenden von keinen Problemen mit der Prüfungsanzahl berichten, sofern man im Prüfungsrhythmus bleibt, halten die Gutachter die Prüfungsdichte für akzeptabel, trotz relativ vieler Prüfungsvorleistungen. Zu Semesterbeginn wird den Studierenden mitgeteilt, wie viele Vorleistungen für die Zulassung zur Prüfung erbracht werden müssen. Auch wenn die Studierenden die Vorleistungen als Prüfungsvorbereitung durchaus positiv bewerten, halten es die Gutachter für notwendig, dass aus

den Modulbeschreibungen transparent wird, welche Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 4:

Die Gutachter danken der Hochschule, für die Klarstellung, dass in beiden Bachelorprogrammen auch die Noten der ersten beiden Semester in die Abschlussnote einfließen und nicht lediglich Bestandteil die Zeugnisses der Bachelorzwischenprüfung sind, wie sie ursprünglich angenommen hatten. Somit halten sie eine Empfehlung, die Notenzusammensetzung im Diploma Supplement besonders transparent darzustellen, nicht mehr für notwendig.

5. Ressourcen

Kriterium 5.1 Beteiligtes Personal

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden beschrieben.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Insgesamt gehören der Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement 23 Professoren an, wobei der Lehreinheit Bauingenieurwesen 13 Stellen und der Lehreinheit Projektmanagement 10 Stellen zugeordnet sind. Zusätzlich verfügt die Fakultät über 13 Mitarbeiterstellen und setzt rund 40 Lehrbeauftragte ein. Aus Sicht der Gutachter ist die Einschätzung der Hochschulleitung, dass sich die derzeitige Überlast der Lehrenden mittelfristig abbauen wird, nicht ohne weiteres nachvollziehbar.

Sie nehmen zur Kenntnis, dass während des neuen Akkreditierungszeitraums 13 Stellen altersbedingt frei werden. Die Gutachter begrüßen daher die Aussage der Hochschulleitung, keine weiteren Einsparungen an der Fakultät vorzunehmen, so dass die frei werdenden Stellen neu besetzt werden können. Aus Sicht der Gutachter würde eine Reduktion des Lehrpersonals deutlich negative Auswirkungen auf die Qualität der Programme haben.

Unterschiedlichste Forschungsprojekte nehmen die Gutachter in den Instituten für Geotechnik und Umwelt, für Holzbau, für Immobilienökonomie und für Konstruktiven Ingenieurbau zur Kenntnis.

Kriterium 5.2 Personalentwicklung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Weiterbildungsmöglichkeiten beschrieben.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die landesweit zentral organisierten didaktischen Fortbildungsangebote werden von neu-berufenen und auch von den langjährigen Professoren besucht. Jedes Semester ist für einen Professor aus jedem Studiengang ein Forschungssemester möglich, sofern die Lehrvertretung selbst organisiert wird.

Kriterium 5.3 Institutionelles Umfeld, Finanz- und Sachausstattung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht wird das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge beschrieben
- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter zeigen sich von der Laborausstattung beeindruckt, die aus ihrer Sicht gute Lehr- und Forschungsmöglichkeiten bietet. Insgesamt bewerten die Gutachter die sächliche Ausstattung als gut geeignet, die Studiengänge in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Die weitere Infrastruktur (z. B. Bibliothek, IT-Ausstattung) entspricht den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus dem Studienprogramm.

Die Gutachter stellen zwar eine gewisse Raumknappheit fest, wobei den Studierenden während des Semesters noch ausreichende Arbeitsplätze für Gruppenarbeiten zur Verfügung stehen, in der Prüfungsvorbereitungsphase allerdings eine deutliche Raumnot erkennbar ist. Da sich die Hochschule dieses Problems bewusst ist und in Verhandlungen

mit dem Land über zusätzliche Flächen zur angemessenen Umsetzung des Ausbauprogramm 2012 steht, sehen die Gutachter aktuell keine zusätzlichen Handlungsmöglichkeiten.

Die Finanzierung der Programme erfolgt über den Landesetat sowie zusätzliche Fördermittel. Drittmittel können zum Teil für die Laborausüstung eingesetzt werden. Für den Masterstudiengang Engineering Management besteht zusätzlich eine Förderung des DAAD, die das Programm für die nächsten 6 Jahre sicherstellt. Die Hochschule Biberach garantiert den Auslaufbetrieb, dessen Finanzierung bereits jetzt eingeplant wird.

Die internen Kooperationen hinsichtlich der Lehrimporte und –exporte sind schriftlich geregelt. Für die externen Kooperationen hinsichtlich der dualen Variante der Bachelorprogramme und des Double Degree mit der argentinischen Universität im Masterstudiengang Engineering bestehen vertragliche Vereinbarungen, in denen die jeweiligen Aufgaben und Verantwortlichkeiten festgelegt sind.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:

Da die Hochschule die Einschätzungen der Gutachter bestätigt, ergeben sich aus der Stellungnahme für die Gutachter keine Änderungen der bisherigen Bewertungen.

6. Qualitätsmanagement: Weiterentwicklung von Studiengängen

Kriterium 6.1 Qualitätssicherung & Weiterentwicklung

Evidenzen:

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Hochschulleitung informiert über die internen Prozesse zur Qualitätssicherung.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen ein System der Lehrevaluation mit definierten Rückkopplungsschleifen innerhalb der Fakultät. Die Studierenden werden über die Ergebnisse informiert und bestätigen eine Bereitschaft, ihre Kritik aufzunehmen. Auch wenn auf Grund des engen Verhältnisses zwischen Lehrenden und Studierenden auftretende Probleme häufig auch im direkten Gespräch oder über die Semestersprecher geklärt werden, begrüßen die Gutachter das personenunabhängige institutionalisierte Evaluationssystem. Die relativ geringen Rücklaufquoten bei den Befragungen erklären sich für alle Beteiligten aus dem hohen Maß an Zufriedenheit einerseits und der Möglichkeit andere Kanäle der Kommunikation zu nutzen. Ebenso stimmen alle Beteiligten darin überein, dass die Rücklaufquote in der Lehrevaluation erhöht werden sollte.

Kriterium 6.2 Instrumente, Methoden & Daten

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind verschiedene Studienstatistiken aufgeführt.
- Aggregierte Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungen geben Auskunft über die Zufriedenheit der Studierenden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Evaluationsergebnisse bestätigen den Gutachtern das hohe Maß an Zufriedenheit seitens der Studierenden. Aus den vorgelegten Studienstatistiken entnehmen die Gutachter, dass nur wenige Studierende in der Regelstudienzeit den Studienabschluss erreichen. In den Bachelorstudiengängen ist hierfür, nach Aussage der Studierenden und Lehrenden, vor allem der Umstand verantwortlich, dass die meisten Studierenden die Abschlussarbeit in Unternehmen erstellen wollen, dies aber nur sehr eingeschränkt mit den parallelen Lehrveranstaltungen im siebten Semester vereinbar ist. In den Masterstudiengängen stellen die Programmverantwortlichen hingegen ein Hineingleiten in die Berufstätigkeit fest, die häufig dazu führt, dass die Masterarbeit nicht abgeschlossen wird. Zwangsexmatrikulationen wegen endgültig nicht bestandener Prüfungen finden hingegen kaum statt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 6:

Da die Hochschule die Einschätzungen der Gutachter bestätigt, ergeben sich aus der Stellungnahme für die Gutachter keine Änderungen der bisherigen Bewertungen.

7. Dokumentation & Transparenz

Kriterium 7.1 Relevante Ordnungen

Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnungen wurden am 26. Juni 2013 in Kraft gesetzt.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Nach dem Audit stellt die Hochschule die aktuelle Fassung der Studien- und Prüfungsordnungen zur Verfügung. Diese enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen.

Kriterium 7.2 Diploma Supplement und Zeugnis

Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnung regelt die Vergabe eines Diploma Supplements.
- Den Antragsunterlagen liegen studiengangspezifische Muster des Diploma Supplement bei.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen in dem Diploma Supplement und dem Zeugnis grundsätzlich eine angemessene Grundlage für Außenstehende, um sich über Struktur und Niveau der Studiengänge zu informieren. Allerdings stellen sie fest, dass im Diploma Supplement die Ziele und Lernergebnisse der Programme anders als in der Prüfungsordnung formuliert sind. Hier halten die Gutachter übereinstimmende Aussagen zu den Studienzielen an den unterschiedlichen Publikationsorten für notwendig.

Weiterhin stellen sie fest, dass in den Prüfungsordnungen die Vergabe von ECTS-Noten vorgesehen ist. Die Gutachter weisen auf die Empfehlung im aktuellen ECTS User's Guide hin, statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses anzugeben.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 7:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Darstellung der Studienziele und Lernergebnisse im Diploma Supplement nach der Überarbeitung der Prüfungsordnung anzupassen.

D Bericht der Gutachter zum Siegel des Akkreditierungsrates

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

Evidenzen:

- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung definiert die Studienziele.
- Im Selbstbericht werden ergänzende Lernergebnisse dargelegt.
- Im Gespräch ergänzen die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele und Lernergebnisse.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Qualifikationsziele aller Programme umfassen aus Sicht der Gutachter fachliche und überfachliche Aspekte und zielen insbesondere auf die wissenschaftlichen Befähigungen, die Befähigung eine qualifizierte Berufstätigkeit auszuüben und auf die Persönlichkeitsentwicklung ab. In den Bachelorstudiengängen will die Hochschule die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagenkenntnisse und deren Anwendungen vermitteln, so dass die Absolventen im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen planerische und konstruktive Probleme selbständig lösen können und im Bachelorstudiengang Projektmanagement die für das Management im Baubereich erforderlichen Steuerungs-, Planungs- und Bewertungstechniken sowie die erforderlichen rechtlichen und ökonomischen Kenntnisse erlangen und somit qualifizierte Berufliche Aufgaben übernehmen können. Hierzu gehören aus Sicht der Gutachter auch entsprechende überfachliche Aspekte. Auf die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden hebt die Hochschule explizit ab.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen werden alle erwarteten Befähigungen implizit mit dem Ziel angesprochen, dass die Absolventen übergeordnete Aufgaben des Bauingenieurwesens konzeptionell auf wissenschaftlich strategischer Ebene bearbeiten können. Darüber hinaus spricht die Hochschule die fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen explizit an, ebenso wie in den beiden anderen Masterprogrammen.

Die Gutachter stellen fest, dass die Studienziele, wie sie in den Prüfungsordnungen formuliert sind, sehr allgemein gehalten sind und nur eingeschränkt Auskunft über die Studiengangprofile geben. Trotz der spezifischer formulierten Lernergebnisse, die aber nicht publiziert und für Studieninteressierte somit nicht zugänglich sind, waren für die Gutachter die mündlichen Erläuterungen während des Audits unerlässlich, um die Zielsetzungen der Studiengänge im Einzelnen nachzuvollziehen. Sie halten es daher für notwendig, dass die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen schlüssig formuliert werden.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.1:

Hinsichtlich der Studienziele und Lernergebnisse der Masterstudiengänge begrüßen die Gutachter die Ankündigungen der Hochschule zu einer Überarbeitung. Die Ergänzungen der Hochschule sehen sie positiv. Da jedoch noch keine verbindliche Verankerung oder Veröffentlichung erfolgen konnte, halten es die Gutachter weiterhin für notwendig, dass die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen schlüssig formuliert werden.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

(1) Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse

Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt aufgrund der Redundanz der Kriterien im Rahmen des Kriteriums 2.1 bzw. in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben.

(2) Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen

Die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben umfassen die folgenden acht Prüffelder (A 1. bis A 8.).

A 1. Studienstruktur und Studiendauer

Evidenzen:

- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung legt die Studiendauer und die Struktur als Vollzeitprogramm, in den Bachelorstudiengängen jeweils mit der Variante eines kooperativen Studiums fest.
- vgl. auch Steckbrief

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Studiendauer entspricht mit sieben und drei Semestern und 210 bzw. 90 Kreditpunkten dem von der KMK für Bachelor- und Masterprogramme vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Die Ausdehnung der Bachelorstudiengänge auf zehn Semester in den kooperativen Varianten ist in diesem Zusammenhang lediglich als Teilzeitvariante zu verstehen, da keine zusätzlichen Kreditpunkte vergeben werden.

Alle Studiengänge haben ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil und streben wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1).

Die Bachelorarbeit umfasst im Studiengang Bauingenieurwesen inklusive Kolloquium 10 Kreditpunkte und im Bachelorprogramm Projektmanagement 13 Kreditpunkte. Die Abschlussarbeiten in den drei Masterstudiengängen umfasst jeweils 28 Kreditpunkten.

Mit Ausnahme des Bachelorstudiengang Projektmanagement liegt der Umfang der Abschlussarbeiten somit in der von der KMK vorgesehenen Bandbreite von 6-12 Kreditpunkten für Bachelor- und von 15-30 Kreditpunkten für Masterarbeiten. Hinsichtlich des Bachelorstudiengangs Projektmanagement sehen die Gutachter noch entsprechenden Anpassungsbedarf.

Die Vorgaben der KMK zu Studienstruktur und Studiendauer werden von den Studiengängen, abgesehen von der genannten Abweichung, eingehalten.

A 2. Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Evidenzen:

- Zulassungssatzungen regeln die Voraussetzungen und die Auswahlverfahren für die Zulassung in den jeweiligen Studiengängen.
- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule definiert die Bachelorprogramme als erste berufsbefähigende Studienabschlüsse und die Masterstudiengänge als weitere berufsqualifizierende Abschlüsse. Für die Masterstudiengänge wird jeweils ein erster Abschluss vorausgesetzt, den die Hochschule in den Ordnungen zusätzlich fachlich festlegt. Die Gutachter sehen die Vorgaben in den ländergemeinsamen Strukturvorgaben als erfüllt an.

A 3. Studiengangsprofile

Evidenzen:

- Die Hochschule nimmt im Selbstbericht eine Profilzuordnung für die Masterstudiengänge vor.
- Für die Bachelorstudiengänge ist dieses Kriterium bereits durch 2.1 bewertet.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Einordnung der drei Masterprogramme als anwendungsbezogene Studiengänge ist für die Gutachter angesichts der Studienziele und –inhalte, dem Praxisbezug der Lehrenden und der Themen in deren Forschungsprojekten angemessen.

A 4. Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnungen ordnen die Masterstudiengänge als konsekutiv ein.
- Für den Bachelorstudiengang ist dieses Kriterium nicht relevant.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Masterstudiengänge sind aus Sicht der Gutachter als gegenüber dem Bachelorstudiengang vertiefende und spezialisierende Programme ausgestaltet, so dass die Einordnung als konsekutive Programme den KMK Anforderungen entspricht.

A 5. Abschlüsse

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Prüfungsordnungen legen den Abschlussgrad für die Programme fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Für alle Studiengänge wird jeweils nur ein Abschlussgrad vergeben, ungeachtet der ggf. vorgesehenen Varianten oder Vertiefungsrichtungen. Die Mastergrade werden auf Grund eines weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses verliehen. Die Gutachter sehen die KMK Vorgaben somit als erfüllt an.

A 6. Bezeichnung der Abschlüsse

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Prüfungsordnungen legen den Abschlussgrad für die Programme fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass die KMK die Abschlussgrade für Ingenieurprogramme vorgesehen hat und alle Studiengänge somit die Vorgaben der KMK erfüllen.

A 7. Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Prüfungsordnungen legen die Modulgrößen fest und die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die einzelnen Module.
- Die jeweilige Studien- und Prüfungsordnung regelt die Vergabe eines Diploma Supplements.
- Den Antragsunterlagen liegen studiengangspezifische Muster der Diploma Supplement bei.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Alle Studiengänge sind modular aufgebaut wobei die Gutachter sowohl den inhaltlichen Aufbau der einzelnen Module als auch die inhaltliche Abstimmung zwischen den Modulen auch in Hinblick auf deren zeitliche Abfolge ausdrücklich begrüßen.

In den Bachelorprogrammen weisen die Module durchgängig einen Umfang von mindestens fünf Kreditpunkten auf. In den Masterstudiengängen unterschreiten, abhängig von den gewählten Vertiefungsrichtungen zwischen einem und vier Modulen, die von der KMK vorgesehene Mindestgröße von fünf ECTS-Punkten. Die Gutachter können nachvollziehen, dass die betreffenden Module inhaltlich kaum mit anderen Lehrveranstaltungen

zusammengefasst werden können, andererseits eine zeitliche Ausdehnung der Behandlung dieser Themen nicht ihrer Bedeutung für die Umsetzung der Studienziele entsprechen würde. Die Gutachter akzeptieren daher diese Abweichungen im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK.

Die Gutachter stellen fest, dass in allen Studiengängen in verschiedenen Modulen Teilprüfungen vorgesehen sind, die einzeln bestanden sein müssen. Diese Regelung sehen sie in einem formalen Widerspruch mit der KMK Vorgabe, dass jedes Modul mit nur einer Prüfung bestanden sein muss. Auch wenn die Studierenden keine Kritik an der Prüfungsbelastung äußern, fehlt den Gutachtern eine Begründung, warum in den jeweiligen Modulen keine Modulprüfung möglich wäre oder die Teilprüfungen nicht kompensierbar sein können, um diese Prüfungsorganisation im Sinne der Ausnahmeregelung der KMK akzeptieren zu können. Die Gutachter erkennen außerdem, dass sowohl Modulprüfungen wegen der Überprüfung von Zusammenhängen als auch Teilprüfungen wegen des geringeren Stoffumfangs aus Sicht der Studierenden Vorteile hätten.

Änderungen seit Erstakkreditierung haben sich durch Anpassungen an die neuen KMK Vorgaben ergeben und in den Bachelorstudiengängen wegen der Einführung eines Mobilitätsfensters im sechsten Semester. Da im Vertiefungsstudium zum einen Wahlmöglichkeiten vorgesehen sind und die Pflichtmodule thematisch homogen ausgelegt sind, fällt es relativ leicht an anderen Hochschulen thematisch passende Module zu finden. Zusätzlich haben die Studierenden in beiden Bachelorstudiengängen während der Praxisphase im fünften Semester, einen Auslandsaufenthalt in das Studium einzubauen.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen können die Studierenden innerhalb einer Vertiefungsrichtung auch Module aus dem jeweils anderen Schwerpunkt belegen. Insgesamt haben die Studierenden in allen Studiengängen eine angemessene Wahlfreiheit, um individuelle Schwerpunkte zu setzen.

Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach dem ECTS (European Credit Transfer System) und orientiert sich am studentischen Arbeitsaufwand. Dabei wird für 30 studentische Arbeitsstunden ein Kreditpunkt vergeben und alle verpflichtenden Bestandteile des Curriculums werden berücksichtigt. Pro Semester werden in allen Studiengängen 30 Kreditpunkte vergeben.

Die Modulprüfung des Praxismoduls besteht aus dem schriftlichen Praxisbericht sowie einer Präsentation der Studierenden. Der Praxisbericht wird am Ende des Praxismoduls durch die betreuende Lehrkraft bewertet. Die Gutachter sehen durch diese Regelung die Überprüfung der individuellen Leistungen der Studierenden sichergestellt.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die öffentlich verfügbar sind. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen Auskunft über die Inhalte, Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Da die Studienziele für die einzelnen Programme zum Teil sehr allgemein gehalten sind, sind auch die Beschreibungen der Modulziele zum Teil wenig spezifisch, so dass die Gutachter nicht in allen Fällen die angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden erkennen können. Hier sehen sie noch Überarbeitungsbedarf. Gleiches gilt für die von der Hochschule empfohlenen oder auch erwarteten Voraussetzungen für die Teilnahme an einzelnen Modulen, die nicht durchgängig angegeben sind. Die Gutachter begrüßen, dass den Studierenden durchgängig vorbereitende Literatur empfohlen wird, raten jedoch dazu diese Angaben in den Modulbeschreibungen nach einem einheitlichen bibliographischen Muster vorzunehmen.

Die Gutachter sehen in dem Diploma Supplement und dem Zeugnis grundsätzlich eine angemessene Grundlage für Außenstehende, um sich über Struktur und Niveau der Studiengänge zu informieren. Allerdings stellen sie fest, dass im Diploma Supplement die Ziele und Lernergebnisse der Programme anders als in der Prüfungsordnung formuliert sind. Hier halten die Gutachter übereinstimmende Aussagen zu den Studienzielen an den unterschiedlichen Publikationsorten für notwendig.

Weiterhin stellen sie fest, dass in den Prüfungsordnungen die Vergabe von relativen ECTS-Noten vorgesehen ist. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die Hochschule damit die KMK Vorgaben umgesetzt hat, in dem aktuellen ECTS User's Guide aber empfohlen wird, statistische Daten zur Einordnung des individuellen Abschlusses anzugeben.

A 8. Gleichstellungen

Zu diesem Kriterium ist eine Überprüfung im Akkreditierungsverfahren nicht erforderlich

(3) Landesspezifische Strukturvorgaben

Für Baden-Württemberg sind keine landesspezifischen Strukturvorgaben festgelegt.

(4) Verbindliche Auslegungen durch den Akkreditierungsrat

Nicht relevant.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.2:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Modulbeschreibungen im Zuge der nächsten Aktualisierung zu überarbeiten. Da noch keine neuen Fassungen vorgelegt werden konnten schlagen die Gutachter weiterhin eine entsprechende Auflage vor.

Hinsichtlich der Dauer der Bachelorarbeit hat die Hochschule eine neue Prüfungsordnung mit Datum vom 6. Juni 2014 vorgelegt, in der das Modul Bachelorarbeit ein Bachelorseminar mit einem Kreditpunkt und die Bachelorarbeit inklusive Abschlusskolloquium mit 12 Kreditpunkten umfasst. Auch wenn die Gutachter die Modulbezeichnung für unglücklich halten, sehen sie nun ausreichend transparent dargestellt, dass die eigentliche Bachelorarbeit im Umfang den KMK Vorgaben entspricht und halten daher eine entsprechende Auflage nicht mehr für notwendig.

In Bezug auf die Teilprüfungen begründet die Hochschule die vorhandenen Teilprüfungen insbesondere aus didaktischer Sicht, um unterschiedlichen Prüfungsformen eine angemessene Bedeutung geben zu können, bzw. damit dass inhaltliche Aspekte unterschiedliche Prüfungsformen notwendig machen. Für die Gutachter ist die Argumentation hinsichtlich der Einführung von Teilprüfungen nachvollziehbar, warum diese separat bestanden sein müssen, geht aus der Argumentation der Hochschule nicht zwingend hervor. Gleichwohl akzeptieren die Gutachter die vorhandenen Abweichungen von den KMK Vorgaben als Ausnahmefälle, da die Studierenden keine Probleme mit der Prüfungsdichte benannt haben. Eine entsprechende Auflage halten sie daher nicht mehr für notwendig.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Vermittlung von Wissen und Kompetenzen

Evidenzen:

- Vgl. Steckbrief
- Die Modulbeschreibungen legen die Studieninhalte fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen stellen die Gutachter fest, dass die mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in den

Bereichen Mathematik, Technische Mechanik, Baustoffkunde und Baukonstruktion vermittelt werden. Fachspezifische Grundlagen und erste Vertiefungen werden insbesondere in den Bereichen Baustatik, Massivbau, Stahlbau, Holzbau, Geotechnik, Geoinformation, Baubetrieb, Verkehrswesen, Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau behandelt. Im Vertiefungsstudium des 6. und 7. Semesters wenden die Studierenden die erworbenen Grundlagenkenntnisse entweder im Bereich Konstruktiver Ingenieurbau oder im Bereich Umwelt, Wasser Verkehr an. In den Projektarbeiten der Vertiefungen erarbeiten die Studierenden im Team Lösungen für unterschiedliche Aufgaben in konstruktiven oder planerischen Bereich. Zusätzlich erlangen die Studierenden über die allgemeinen Wahlmodule Einblicke in verschiedene überfachliche Themenbereiche.

Die Gutachter sehen in dem Programm eine breit angelegte Ausbildung, die die Absolventen befähigt, wesentliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen weitgehend selbstständig und teilweise eigenverantwortlich auszuführen.

Im Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen werden mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen in den Modulen Mathematik, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Geotechnik, Hydromechanik, Tragwerkslehre sowie Entwurf und Bauphysik. Wirtschaftliche, rechtliche und integrierende Grundlagen werden in den Modulen Grundlagen für Bau- und Planungsprojekte, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Öffentliches Recht sowie Managementkompetenzen. Die Grundlagen werden z. B. in den Modulen Siedlungswasserbau, Verkehr I, Baumanagement oder Arbeitssicherheit angewendet. In den beiden Schwerpunkten vertiefen die Studierenden die technischen Kenntnisse und die für das Projektmanagement benötigten integrierenden Befähigungen in Bezug auf den konstruktiven oder den planerischen Bereich. Die Gutachter stellen fest, dass die Studierenden in den Projekten der Vertiefungsrichtungen sowohl technische Aufgabenstellungen als auch Managementaufgaben bearbeiten, wie sie in der Bauleitung oder Bauüberwachung aber auch in der Planung von Bauprojekten auftreten.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen hinterfragen die Gutachter auch angesichts der Modulbezeichnungen, die eine sehr starke betriebswirtschaftliche Ausrichtung vermuten lassen, und des hohen Anteils an Bauinformatik die angestrebte breite Ausbildung. Die Programmverantwortlichen erläutern für die Gutachter nachvollziehbar, dass die Werkstoffübergreifende Konstruktion in Verbindung mit Finite Elemente Methoden das hochschulspezifische Profil als Berechnungsingenieur ausmachen soll. Entsprechend nehmen die Modellierung und die Bauinformatik einen breiten Raum im Curriculum ein. Eigenständiges Entwerfen üben die Studierenden in der Vertiefungsrichtung Konstruktiver Ingenieurbau in den Projekten ein, in dem Berechnungsverfahren angewendet werden. In der Projektarbeit der Vertiefung Umwelt Verkehr und Wasser erarbeiten die Stu-

dierenden Lösungsvarianten von Infrastrukturmaßnahmen, die ausdrücklich auch die Dimensionierung mit einbeziehen. Eine Vertiefung zu weiteren Aspekten des Beton-, Stahl oder Holzbaus erfolgt nicht, weil die Hochschule die genannte Spezialisierung umsetzen will. Für die Gutachter ist die Gestaltung des Curriculums zwar nachvollziehbar, bestätigt sie aber in ihrer Forderung, dass die formulierten Studienziele überarbeitet werden müssen.

Im Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) wird im Pflichtbereich entsprechend der Zielsetzung der Fokus auf das Management von Bauaufgaben gelegt unter Einbeziehung wirtschaftlicher, rechtlicher und organisatorischer Aspekte. Technische Aspekte im Bereich der Bauphysik aber auch der Dimensionierung werden in den Vertiefungsrichtungen und den Projektarbeiten behandelt. Gutachter und Programmverantwortliche sehen hierin aber keinen Schwerpunkt des Programms. Die Absolventen werden vielmehr darauf vorbereitet, auch tiefergehende technische Aspekte des Bauwesens soweit nachvollziehen zu können, wie dies für das Projektmanagement notwendig ist, ohne entsprechenden Methoden selbst anwenden zu müssen. Weiterhin stellen die Gutachter fest, dass in einzelnen Modulen eine Anpassung der Vorkenntnisse der Studierenden aus unterschiedlichen Bachelorprogrammen erfolgt. Aus einzelnen Modulbeschreibungen ist dabei nicht erkennbar, inwieweit über Bachelorthemen wie Kenntnisse von Begrifflichkeiten oder Aspekte der Terminplanung hinaus gegangen wird.

Im Masterstudiengang Engineering Management stellen die Gutachter entsprechend den Zielsetzungen eine gleichmäßige Verteilung zwischen wirtschaftswissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und integrativen Aspekten. Dabei werden für das Studium in Biberach ausschließlich Module aus dem Studiengang Projektmanagement (Bau) genutzt. Die interkulturellen Zielsetzungen werden durch den Auslandsaufenthalt an der jeweiligen Partnerhochschule umgesetzt. Hierbei stellen die Gutachter fest, dass die wirtschaftswissenschaftlichen Themen an der argentinischen Hochschule zwar sehr stark grundlagenorientiert ausgeprägt sind, für die deutschen Studierenden durch die internationale Sichtweise aber dennoch einen deutlichen Erkenntnisgewinn bieten. Die Gutachter sehen mit dem Curriculum die Anforderungen in den fachspezifisch ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses Wirtschaftsingenieurwesen als erfüllt an.

Allerdings raten sie in den Masterstudiengängen Projektmanagement (Bau) und Engineering Management, die Anforderungen in den Angleichungsmodulen durchgängig entsprechend dem angestrebten Qualifikationsniveau zu formulieren (PM 03, PM 05, bzw. EM 03 und EM 06).

Aufbau/Lehrformen/Praxisanteile

Evidenzen:

- In den Modulbeschreibungen werden die verschiedenen Lehrformen angegeben.
- Im Selbstbericht sind die genutzten didaktischen Methoden dargestellt.
- Die Prüfungsordnungen legen die jeweiligen Studienabläufe fest.
- Vgl. Steckbrief

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter bewerten die in den Studiengängen eingesetzten Lehrformen (Vorlesungen mit begleitenden Übungen, seminaristischer Unterricht, Laborpraktika und Projektarbeiten) als angemessen zur Umsetzung der Studienziele. Insbesondere im Masterstudiengang Bauingenieur ist das Projektstudium stark ausgeprägt, was die Gutachter begrüßen. Der Gefahr, dass bei einem Studium mit realen Projekten, entweder im Rahmen der Forschungsaktivitäten der Lehrenden oder durch Kooperationen mit Praxispartnern, die Lehrinhalte und damit der Erkenntnisgewinn der Studierenden stark von den jeweiligen Projektthemen abhängen und differieren können, begegnet die Hochschule, indem theoretische Hintergründe und Methoden vor der Projektstätigkeit behandelt werden und die Projektthemen entsprechend den Zielsetzungen ausgesucht werden. Für die Gutachter ist nachvollziehbar, dass wegen der umfangreichen Praxiskontakte der Lehrenden immer angemessene Projekte verfügbar sind.

Die Gutachter begrüßen es, dass die Hochschule den Studierenden in den Bachelorstudiengängen die organisatorische Möglichkeit bietet, neben dem Studium eine Ausbildung zu absolvieren, und während des Studiums weitergehende Praxiserfahrungen zu sammeln. Hierzu gibt es seitens des Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen eine Kooperationsvereinbarung mit der Berufsförderungsgesellschaft der Württembergischen Bauwirtschaft (BfG) zum so genannten „Bachelor Plus“. Die Ausbildungszeit in verschiedenen Berufen des Baugewerbes beträgt insgesamt 24 Monate (104 Wochen) und ist aufgeteilt in eine dem Studium vorgeschaltete Ausbildungszeit von 8,5 Monaten, in Ausbildungszeiten während vorlesungsfreien Zeiten (insgesamt 4,5 Monate) und in eine Ausbildungszeit von 11 Monaten nach dem 4. Studiensemester. Die Gesamtdauer von Studium und Lehre beträgt 5 Jahre.

Der Bachelorstudiengang Projektmanagement/Bauingenieurwesen kooperiert mit dem Berufsförderungswerks des Baden-Württembergischen Zimmerer- und Holzbaugewerbes bezüglich einer parallelen Ausbildung zum Zimmerergesellen, die sich über zwei Jahre vor Studienbeginn erstreckt. Nach Abschluss der Ausbildung steigen die Studierenden in das

zweite Hochschulsesemester ein. Während des Praxissemesters wird es den Studierenden ermöglicht, den Polierkurs zu absolvieren und am Ende des Studiums besteht die Option, neben dem Bachelorabschluss zusätzlich einen Meisterabschluss zu erwerben. Insgesamt werden für Studium und Ausbildung 5 Jahre und 3 Monate benötigt.

Die Gutachter stellen fest, dass die Mobilität der Studierenden durch diese Struktur nicht eingeschränkt wird.

Zugangsvoraussetzung/Anerkennung/Mobilität

Evidenzen:

- Zulassungssatzungen regeln die Voraussetzungen und die Auswahlverfahren für die Zulassung in den jeweiligen Studiengängen.
- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Zulassung zu den Bachelorprogrammen erfolgt über ein Zulassungsverfahren, das die allgemeine Hochschulreife, die Fachhochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife oder eine berufliche Qualifikation entsprechend dem Landeshochschulgesetz und den Nachweis eines 3-monatigen Vorpraktikums voraussetzt. Das Vorpraktikum kann in besonderen Fällen bis zum Abschluss des zweiten Semesters (Bachelor Bauingenieurwesen) oder dritten Semesters (Bachelor Projektmanagement) nachgeholt werden.

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird ein erster Studienabschluss in einem mindestens dreijährigen Studium des Bauingenieurwesens mit überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen vorausgesetzt.

Für den Masterstudiengang Projektmanagement (Bau) erwartet die Hochschule einen ersten Studienabschluss in einem baubezogenen Studiengang mindestens mit der Note „gut“.

Im Masterstudiengang Engineering Management setzt die Hochschule für die Bewerber, die sich in Biberach einschreiben wollen, einen ersten Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang und entsprechende Sprachkenntnisse voraus. Zusätzliche spezifische Zulassungsbedingungen bestehen für Bewerber an der argentinischen Partneruniversität.

Die Hochschule trifft für alle Masterstudiengänge im Zulassungsverfahren eine erste Auswahl auf der Grundlage der schriftlichen Bewerbungsunterlagen und fügt anschließend ein Auswahlgespräch an. Bewerber mit 180 ECTS-Punkten aus dem Bachelorabschluss müssen in der Regel zusätzliche Lehrveranstaltungen im Umfang von 30 Kreditpunkten

absolvieren, die von der Auswahlkommission individuell festgelegt werden. Außerdem können für Bewerber aus fachverwandten Studiengängen unabhängig von der zeitlichen Dauer des ersten Studiums ebenfalls inhaltliche Auflagen erteilt werden.

Die Zulassungsregelungen versetzten die Hochschule aus Sicht der Gutachter in die Lage, eine angemessene Auswahl der Studienbewerber vorzunehmen. Die Voraussetzungen sind in den speziellen Ordnungen transparent und verbindlich festgelegt und sehen auch Regelungen zum Ausgleich fehlender Voraussetzungen vor.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen erfolgt, solange keine wesentlichen Unterschiede zu den Kompetenzen festgestellt werden, die in dem jeweiligen Studiengang erworben werden sollen und entsprechen soweit aus Sicht der Gutachter der Lissabon Konvention. Allerdings beinhalten die Regelungen keinen Hinweis darauf, dass die Beweislast für die Nicht Anerkennung bei der anerkennenden Institution liegt, so dass die Beweislastumkehr für die Studierenden nicht so transparent erscheint, wie dies vom Akkreditierungsrat gefordert wird.

Studienorganisation

Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnungen legen die Studienorganisation fest.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Studienorganisation wider.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen in beiden Programmen eine gut organisierte Struktur der Studienabläufe, die die Umsetzung der Studiengangskonzepte gewährleistet.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.3:

Hinsichtlich der Anerkennungsregelungen begrüßen die Gutachter, dass die Fakultät in einer gesonderten Anerkennungssatzung aus ihrer Sicht sehr transparente Regelungen zur Anrechnung sowohl von an anderen Hochschulen als auch außerhochschulisch erbrachten Leistungen verabschiedet hat. In der Anerkennungssatzung weist die Hochschule auch explizit darauf hin, dass Ablehnungen von Anerkennungen zu begründen sind, so dass aus Sicht der Gutachter die Beweislastumkehr für Studierende angemessen transparent ist. Eine entsprechende Auflage halten sie daher für nicht mehr notwendig.

Für die Gutachter ergeben sich keine weiteren Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen aus der Stellungnahme der Hochschule.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Berücksichtigung der Eingangsqualifikation

Evidenzen:

- Vgl. Kriterium 2.3, Zulassungsvoraussetzungen

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Hochschule hat aus Sicht der Gutachter ein angemessenes Auswahlverfahren etabliert, das auf die Anforderungen in den Programmen zugeschnitten ist und sieht außerdem Regelungen zum Ausgleich ggf. fehlender Voraussetzungen vor. In den Programmen werden somit die Eingangsqualifikationen angemessen berücksichtigt.

Geeignete Studienplangestaltung

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnungen legen den Studienablauf fest.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit der Studienplangestaltung an.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Pflichtmodule und fakultätsinternen Wahlpflichtmodule sind zeitlich aufeinander abgestimmt. Die Gutachter sehen eine geeignete Studienplangestaltung als gegeben an, die auch die Auswahl der angebotenen Wahlpflichtmodule nicht einschränkt, so dass sie das Kriterium als erfüllt betrachten.

Studentische Arbeitsbelastung

Evidenzen:

- In den Prüfungsordnungen ist ein Kreditpunktesystem vorgesehen und die Zuordnung der Kreditpunkte zu den einzelnen Modulen wird festgelegt.
- Im Gespräch geben die Studierenden ihre Eindrücke zu dem eigenen Arbeitsaufwand wider.
- Die allgemeine Prüfungsordnung regelt die Abläufe der externen Praxisphase.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist in allen Studiengängen aus Sicht der Gutachter angemessen und die veranschlagten Zeitbudgets erscheinen den Gutachtern realistisch.

Die Modulprüfung des Praxismoduls besteht aus dem schriftlichen Praxisbericht sowie einer Präsentation der Studierenden. Der Praxisbericht wird am Ende des Praxismoduls durch die betreuende Lehrkraft bewertet. Die Gutachter sehen durch diese Regelung die Überprüfung der individuellen Leistungen der Studierenden sichergestellt.

Prüfungsdichte und -organisation

Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnungen legen die Prüfungen für die Module fest.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen und die Prüfungsdauern.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Prüfungsbelastung wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Hochschule mit drei Wiederholungsmöglichkeiten von nicht bestandenem Prüfungen keine weitere mündlichen Feststellungsprüfungen oder Härtefallregelungen vorsieht. Umso mehr als die Hochschule die Erfahrung gemacht, dass bei zwei Wiederholungen und einer Härtefallregelung diese faktisch zum Normalfall wird.

Die Studierenden werden automatisch für die Prüfungen angemeldet, können sich aber in einer bestimmten Frist abmelden, was für die Gutachter das Aufschieben von Prüfungen erleichtert. Ein zu langes Aufschieben wird allerdings durch die festgelegten Fortschrittsregelungen, die die Gutachter begrüßen, verhindert.

Die Hochschule sieht in den Bachelorprogrammen eine Bachelorvorprüfung vor, die aus den Modulprüfungen der ersten beiden Semester besteht und für die ein eigenes Zeugnis erstellt wird.

Sehr positiv bewerten die Gutachter den Vorbereitungszeitraum, den die Studierenden vor den Prüfungen haben. Da die Studierenden von keinen Problemen mit der Prüfungsanzahl berichten, sofern man im Prüfungsrhythmus bleibt, halten die Gutachter die Prüfungsdichte für akzeptabel, trotz relativ vieler Prüfungsvorleistungen. Zu Semesterbeginn wird den Studierenden mitgeteilt, wie viele Vorleistungen für die Zulassung zur Prüfung erbracht werden müssen. Auch wenn die Studierenden die Vorleistungen als Prüfungsvorbereitung durchaus positiv bewerten, halten es die Gutachter für notwendig, dass aus

den Modulbeschreibungen transparent wird, welche Prüfungsvorleistungen zu erbringen sind.

Betreuung und Beratung

Evidenzen:

- Im Selbstbericht werden die verschiedenen Beratungs- und Unterstützungsangebote der Hochschule für die Studierenden dargestellt.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit den Beratungsangeboten der Hochschule wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass hochschulweite Beratungsangebote durch die zentrale Studienangebote, das akademische Auslandsamt aber auch die Frauenbeauftragte und den Behindertenbeauftragten bestehen. Die studiengangsspezifische Beratung der Studierenden erfolgt auf Fakultätsebene und die fachliche Betreuung durch die einzelnen Lehrenden.

Die Gutachter begrüßen ausdrücklich, dass die Hochschule verschiedene Förderangebote für beruflich qualifizierte Studierende vorsieht, um diesen den Einstieg in das Studium zu erleichtern. In diesem Zusammenhang zeigen sie sich beeindruckt, dass die Hochschule an einen BMBF Forschungsprojektteilnimmt, um passgenaue Einstiegsangebote machen zu können. Diese Vorkurse werden derzeit bereits in Mathematik und Mechanik angeboten und von den Studierenden sehr geschätzt, da diese Unterstützung während der ersten beiden Semester fortgeführt wird.

Ebenfalls beeindruckt zeigen sich die Gutachter von dem aktiven Angebot der Lehrenden, Studierende, die vor der letzten Wiederholungsmöglichkeit stehen, individuell zu betreuen. Dies verdeutlicht für die Gutachter die von den Studierenden als familiär empfundene Atmosphäre an der Fakultät. Die Erreichbarkeit der Lehrenden wird als sehr gut empfunden. Positiv sehen die Gutachter auch die Einrichtung von studentischen Semestersprechern, die als zusätzliches Bindeglied zwischen Studierenden und Lehrenden fungieren.

Für den Masterstudiengang Engineering Management haben die beteiligten Hochschulen ein spezielles Betreuungsprogramm für die Studierenden des jeweils anderen Landes aufgelegt, das neben einer fachlichen Betreuung auch eine Unterstützung in außerhochschulischen organisatorischen Fragen vorsieht.

Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Belange von Studierenden mit Behinderung

Evidenzen:

- In den Prüfungsordnungen ist ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen vorgesehen.
- Der Selbstbericht beschreibt die Unterstützungsangebote der Hochschule für Studierende mit Behinderung.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die Belange von Studierenden mit Behinderungen u.a. durch spezifische Prüfungsregelungen, die auf Einzelfallregelungen beruhen, sowie spezifischen individuell abgestimmten Unterstützungsangeboten und dem Beratungsangebot durch einen Behindertenbeauftragten an der Hochschule angemessen berücksichtigt werden und sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.4:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Lernergebnisorientiertes Prüfen

Evidenzen:

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnungen regeln die Prüfungsorganisation und definieren Fortschrittsregelungen.
- Die Modulbeschreibungen informieren über die Prüfungsformen und die Prüfungsdauern.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Prüfungssystem wieder.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Form und Ausgestaltung der Prüfungen sind an den Zielen der jeweiligen Module orientiert, so dass die Gutachter das Kriterium als erfüllt ansehen.

Anzahl Prüfungen pro Modul

Vgl. oben, Kriterium 2.2 (2) Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen - A 7. *Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktesystem/ Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen.*

Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung

Evidenzen:

- Die Prüfungsordnungen legen den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Gutachter sehen das Kriterium somit als erfüllt an.

Rechtsprüfung

Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnungen wurden am 26. Juni 2013 in Kraft gesetzt.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen, dass alle vorgelegten Ordnungen in Kraft gesetzt sind und damit einer Rechtsprüfung unterlegen haben. Sie sehen das Kriterium somit als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.5:

Zur Anzahl der Prüfungen pro Module vgl. oben, Kriterium 2.2.

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine weiteren Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Evidenzen:

- Kooperationsvereinbarungen legen die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die internen Kooperationen hinsichtlich der Lehrimporte und –exporte sind schriftlich geregelt. Für die externen Kooperationen hinsichtlich der dualen Variante der Bachelorprogramme und des Double Degree mit der argentinischen Universität im Masterstudien-gang Engineering bestehen vertragliche Vereinbarungen, in denen die jeweiligen Aufgaben und Verantwortlichkeiten festgelegt sind. Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.6:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Sächliche, personelle und räumliche Ausstattung (qualitativ und quantitativ)

Evidenzen:

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden beschrieben.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultät dargestellt.
- Im Selbstbericht wird das Institutionelle Umfeld für die Studiengänge beschreiben
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Insgesamt gehören der Fakultät Bauingenieurwesen und Projektmanagement 23 Professoren an, wobei der Lehreinheit Bauingenieurwesen 13 Stellen und der Lehreinheit Projektmanagement 10 Stellen zugeordnet sind. Zusätzlich verfügt die Fakultät über 13 Mitarbeiterstellen und setzt rund 40 Lehrbeauftragte ein. Aus Sicht der Gutachter ist die Ein-

schätzung der Hochschulleitung, dass sich die derzeitige Überlast der Lehrenden mittelfristig abbauen wird, nicht ohne weiteres nachvollziehbar.

Sie nehmen zur Kenntnis, dass während des neuen Akkreditierungszeitraums 13 Stellen altersbedingt frei werden. Die Gutachter begrüßen daher die Aussage der Hochschulleitung, keine weiteren Einsparungen an der Fakultät vorzunehmen, so dass die frei werdenden Stellen neu besetzt werden können. Aus Sicht der Gutachter würde eine Reduktion des Lehrpersonals deutlich negative Auswirkungen auf die Qualität der Programme haben.

Unterschiedlichste Forschungsprojekte nehmen die Gutachter in den Instituten für Geotechnik und Umwelt, für Holzbau, für Immobilienökonomie und für Konstruktiven Ingenieurbau zur Kenntnis.

Die Gutachter zeigen sich von der Laborausstattung beeindruckt, die aus ihrer Sicht gute Lehr- und Forschungsmöglichkeiten bietet. Insgesamt bewerten die Gutachter die sächliche Ausstattung als gut geeignet, die Studiengänge in der vorgesehenen Qualität durchzuführen. Die weitere Infrastruktur (z. B. Bibliothek, IT-Ausstattung) entspricht den qualitativen und quantitativen Anforderungen aus dem Studienprogramm.

Die Gutachter stellen zwar eine gewisse Raumknappheit fest, wobei den Studierenden während des Semesters noch ausreichende Arbeitsplätze für Gruppenarbeiten zur Verfügung stehen, in der Prüfungsvorbereitungsphase allerdings eine deutliche Raumnot erkennbar ist. Da sich die Hochschule dieses Problems bewusst ist und in Verhandlungen mit dem Land über zusätzliche Flächen zur angemessenen Umsetzung des Ausbauprogramm 2012 steht, sehen die Gutachter aktuell keine zusätzlichen Handlungsmöglichkeiten.

Die Finanzierung der Programme erfolgt über den Landesetat sowie zusätzliche Fördermittel. Drittmittel können zum Teil für die Laborausstattung eingesetzt werden. Für den Masterstudiengang Engineering Management besteht zusätzlich eine Förderung des DAAD, die das Programm für die nächsten 6 Jahre sicherstellt. Die Hochschule Biberach garantiert den Auslaufbetrieb, dessen Finanzierung bereits jetzt eingeplant wird.

Für die Gutachter ist somit die adäquate Durchführung der Studiengänge hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert, auch unter Berücksichtigung der Verflechtungen mit anderen Studiengängen.

Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung
--

Evidenzen:

- Im Selbstbericht sind die Weiterbildungsmöglichkeiten beschrieben.

- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die landesweit zentral organisierten didaktischen Fortbildungsangebote werden von neu-berufenen und auch von den langjährigen Professoren besucht. Jedes Semester ist für einen Professor aus jedem Studiengang ein Forschungssemester möglich, sofern die Lehrvertretung selbst organisiert wird. Die Gutachter sehen das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.7:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Evidenzen:

- Die verschiedenen Ordnungen regeln alle Aspekte der Studienorganisation
- Die Modulbeschreibungen informieren über die einzelnen Module.
- Das Diploma Supplement gibt eine Zusammenfassung des Studiengangs

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter stellen fest, dass Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung dokumentiert und grundsätzlich veröffentlicht sind. Allerdings stellen die Gutachter fest, dass im Diploma Supplement die Ziele und Lernergebnisse der Programme anders als in den Prüfungsordnungen formuliert sind. Hier halten die Gutachter übereinstimmende Aussagen zu den Studienzielen an den unterschiedlichen Publikationsorten für notwendig.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.8:

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Studienziele zu überarbeiten. Da jedoch noch keine verbindliche Verankerung oder Veröffentlichung erfolgen

konnte, halten es die Gutachter weiterhin für notwendig, an den verschiedenen Publikationsorten inhaltlich übereinstimmen.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Hochschulleitung informiert über die internen Prozesse zur Qualitätssicherung.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.
- Im Selbstbericht sind verschiedene Studienstatistiken aufgeführt.
- Aggregierte Evaluationsergebnisse der Lehrveranstaltungen geben Auskunft über die Zufriedenheit der Studierenden.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter sehen ein System der Lehrevaluation mit definierten Rückkopplungsschleifen innerhalb der Fakultät. Die Studierenden werden über die Ergebnisse informiert und bestätigen eine Bereitschaft, ihre Kritik aufzugreifen. Auch wenn auf Grund des engen Verhältnisses zwischen Lehrenden und Studierenden auftretende Probleme häufig auch im direkten Gespräch oder über die Semestersprecher geklärt werden, begrüßen die Gutachter das personenunabhängige institutionalisierte Evaluationssystem. Die relativ geringen Rücklaufquoten bei den Befragungen erklären sich für alle Beteiligten aus dem hohen Maß an Zufriedenheit einerseits und der Möglichkeit andere Kanäle der Kommunikation zu nutzen. Ebenso stimmen alle Beteiligten darin überein, dass die Rücklaufquote in der Lehrevaluation erhöht werden sollte.

Die Evaluationsergebnisse bestätigen den Gutachtern das hohe Maß an Zufriedenheit seitens der Studierenden. Aus den vorgelegten Studienstatistiken entnehmen die Gutachter, dass nur wenige Studierende in der Regelstudienzeit den Studienabschluss erreichen. In den Bachelorstudiengängen ist hierfür, nach Aussage der Studierenden und Lehrenden, vor allem der Umstand verantwortlich, dass die meisten Studierenden die Abschlussarbeit in Unternehmen erstellen wollen, dies aber nur sehr eingeschränkt mit den parallelen Lehrveranstaltungen im siebten Semester vereinbar ist. In den Masterstudiengängen stellen die Programmverantwortlichen hingegen ein Hineingleiten in die Berufstätigkeit fest, die häufig dazu führt, dass die Masterarbeit nicht abgeschlossen wird. Zwangsexmatrikulationen wegen endgültig nicht bestandener Prüfungen finden hingegen kaum statt.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.9:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

- Die Studien- und Prüfungsordnung legt die kooperative Variante des Bachelorstudiengangs fest.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Aus Sicht der Gutachter handelt es sich bei den kooperativen Varianten in den Bachelorstudiengängen eher um eine Art Teilzeitstudium als um Programme mit einem besonderen Profilanspruch, da die Hochschule einerseits keine speziellen Qualifikationsziele für den Hochschulbereich definiert hat, andererseits für die berufliche Ausbildung zwar bestimmte Bereiche aus dem Studium angerechnet werden, z. B. hinsichtlich der Berufsschule und der Dauer der Ausbildung insgesamt, umgekehrt aber keine inhaltliche Berücksichtigung der beruflichen Ausbildung im Studium stattfindet und die Hochschule lediglich durch eine modifizierte Studienabfolge den Studierenden die organisatorische Möglichkeit zu einem kooperativen Studium eröffnet.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.10:

Die Gutachter nehmen die Stellungnahme der Hochschule zur Kenntnis, dass es sich bei den dualen Varianten um eine zeitliche und organisatorische Verzahnung einer gewerblichen Ausbildung mit dem Studium handelt. Eine Änderung ihrer Bewertung hinsichtlich des besonderen Profilanspruchs ergibt sich für die Gutachter nicht, da keine inhaltlichen Verzahnungen vorgesehen sind.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Evidenzen:

- Im Selbstbericht legt die Hochschule die verschiedenen Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit dar.

- Die Hochschulleitung erläutert im Gespräch die verschiedenen Maßnahmen.

Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter erkennen ein umfangreiches Maßnahmenpaket der Hochschule zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit sowohl auf der Ebene der Studierenden, als auch im Bereich der Mitarbeiter und der Professorenschaft. Darüber hinaus werden aus Sicht der Gutachter auch die Belange von Studierenden in besonderen Lebenssituationen angemessen berücksichtigt bzw. diese Studierenden unterstützt. Insgesamt sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterium 2.11:

Aus der Stellungnahme der Hochschule ergeben sich für die Gutachter keine Änderungen ihrer bisherigen Bewertungen.

E Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

F Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme sowie folgende Dokumente vor:

- Anerkennungsatzung der Fakultät
- Neue Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Projektmanagement/Bauingenieurwesen

G Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (17.06.2014)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ba Projektmanagement/Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Projektmanagement (Bau)	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2020	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2020
Ma Engineering Management	Mit Auflagen für ein Jahr		30.09.2018	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2018

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3, 3.1, 4; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (durchgängige Angabe der angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden, Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen, Organisation der Prüfungsvorleistungen,

Für die Masterstudiengänge

- A 2. (ASIIN 2.2; AR 2.1, 2.8) Die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen müssen schlüssig formuliert sein und an den verschiedenen Publikationsorten inhaltlich übereinstimmen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Literatur nach einem einheitlichen bibliographischen Muster anzugeben.

Für die Masterstudiengänge Projektmanagement (Bau) und Engineering Management

- E 2. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, die Anforderungen in den Angleichungsmodulen durchgängig entsprechend dem angestrebten Qualifikationsniveau zu formulieren (PM 03, PM 05, bzw. EM 03 und EM 06).

H Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie (17.06.2014)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für den Bachelor- und den Masterstudiengang Bauingenieurwesen sowie für den Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der

H Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie korrespondieren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie empfiehlt vorbehaltlich der abschließenden Bewertung der Gutachter die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ba Projektmanagement / Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Projektmanagement (Bau)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Engineering Managmeent M.Eng. (Double Degree mit argentinischer Universität)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen (Umlauf)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

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

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für den Bachelor- und den Masterstudiengang Bauingenieurwesen sowie für den Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Bauwesen und Geodäsie korrespondieren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss 06 – Wirtschaftsingenieurwesen empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ba Projektmanagement / Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Projektmanagement (Bau)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Engineering Managmeent M.Eng. (Double Degree mit argentinischer Universität)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

I Beschluss der Akkreditierungskommission (27.06.2014)

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

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und nimmt an der Auflage zur Veröffentlichung der Studienziele eine redaktionelle Änderung vor. Ansonsten schießt si sich den Bewertungen der Gutachter und der Fachausschüsse ohne weitere Änderungen an.

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

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass für den Bachelor- und den Masterstudiengang Bauingenieurwesen sowie für den Bachelorstudiengang Projektmanagement / Bauingenieurwesen die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise der Fachausschüsse Bauwesen und Geodäsie sowie Wirtschaftsingenieurwesen korrespondieren.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und nimmt an der Auflage zur Veröffentlichung der Studienziele eine redaktionelle Änderung vor. Ansonsten schießt sie sich den Bewertungen der Gutachter und der Fachausschüsse ohne weitere Änderungen an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ba Projektmanagement / Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	EUR-ACE®	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Ma Projektmanagement (Bau)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2021	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2021
Engineering Management M.Eng. (Double Degree mit argentinischer Universität)	Mit Auflagen für ein Jahr	(Antrag zurückgezogen)	30.09.2019	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2019

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 2.3, 3.1, 4; AR 2.2) Es müssen aktuelle Modulbeschreibungen unter Berücksichtigung der im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen an diese vorgelegt werden (durchgängige Angabe der angestrebten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden, Voraussetzungen für die Teilnahme an Modulen, Organisation der Prüfungsvorleistungen,

Für die Masterstudiengänge

- A 2. (ASIIN 2.2; AR 2.1, 2.8) Die angestrebten Studienziele und Lernergebnisse mit den mündlich erörterten Studienprofilen müssen schlüssig formuliert sein und an den verschiedenen Publikationsstellen inhaltlich übereinstimmen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 3.3; AR 2.2) Es wird empfohlen, die Literatur nach einem einheitlichen bibliographischen Muster anzugeben.

Für die Masterstudiengänge Projektmanagement (Bau) und Engineering Management

- E 2. (ASIIN 2.6; AR 2.3) Es wird empfohlen, die Anforderungen in den Angleichungsmodulen durchgängig entsprechend dem angestrebten Qualifikationsniveau zu formulieren (PM 03, PM 05, bzw. EM 03 und EM 06).