



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelor- und Masterstudiengang**  
***Bauingenieurwesen***  
**Masterstudiengang**  
***Klimagerechtes Bauen und Betreiben***

an der  
**Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-  
Senftenberg**

Stand: 28.09.2018

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief der Studiengänge .....</b>	<b>5</b>
<b>C Bericht der Gutachter .....</b>	<b>8</b>
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>27</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule .....</b>	<b>27</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....</b>	<b>27</b>
<b>G Stellungnahme des Fachausschusses .....</b>	<b>28</b>
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017) .....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang: Lernziele und Curricula .....</b>	<b>34</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Ba Bauingenieurwesen	AR <sup>2</sup>	2007-2012	FA 03
Ma Bauingenieurwesen	AR		FA 03
Ma Klimagerechtes Bauen und Betreiben	AR		FA 03
<p><b>Vertragsschluss:</b> 31.03.2017</p> <p><b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 12.04.2017</p> <p><b>Auditdatum:</b> 13./14.07.2017</p> <p><b>am Standort:</b> Cottbus</p>			
<p><b>Gutachtergruppe:</b></p> <p>Florian Blondrath (Student), Hochschule Bochum;            Dr. Jörg Franke, IGB Ingenieurgesellschaft mbH;            Prof. Dr. Mike Gralla, Technische Universität Dortmund;            Prof. Dr. Alexander Petutschnigg, Fachhochschule Salzburg;            Prof. Dr. Peter Steidle, Hochschule für Technik Stuttgart</p>			
<p><b>Vertreter der Geschäftsstelle:</b> Dr. Michael Meyer</p>			
<p><b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge</p>			
<p><b>Angewendete Kriterien:</b></p> <p>European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015</p> <p>Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 04.12.2014</p>			

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

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 (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangprofil
Bauingenieurwesen B.Sc.		Konstruktiver Ingenieurbau; Allgemeiner Ingenieurbau; Energie-, Umwelt- und Gebäudetechnik	Level 6	Vollzeit, dual	--	6, 7, oder 8 Semester	180/240 ECTS	WS	n.a.	n.a.
Bauingenieurwesen M.Sc.			Level 7	Vollzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/SoSe	Konsekutiv	Nicht beantragt
Klimagerechtes Bauen und Betreiben M.Sc.			Level 7	Vollzeit	--	4 Semester	120 ECTS	WS/SoSe	Konsekutiv	Nicht beantragt

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule in der Prüfungs- und Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

Der universitäre Studiengang gewährleistet eine breite wissenschaftliche Qualifizierung gemäß dem Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Fach- und Personalkompetenzen zur Planung, Bearbeitung, Auswertung und Kommunikation von fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen im Bauingenieurwesen. Der Studiengang ermöglicht die eigenverantwortliche Profilbildung der Studierenden, die sich nach einem zweijährigen Grundstudium für einen beruflichen Qualifizierungsweg entscheiden können.

Zudem ermöglicht das Studium die fachwissenschaftliche Qualifizierung in den Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Allgemeiner Ingenieurbau“ oder „Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik“.

Zudem können die Studierenden zwischen zwei Regelstudienzeiten wählen und somit den Grad ihrer Berufsbefähigung beeinflussen. Gegenüber dem vornehmlich grundlagenorientierten sechssemestrigen Abschluss verlängert sich die Regelstudienzeit für eine praxisorientierte Vertiefung um ein Jahr zur Absolvierung eines umfangreichen Ingenieurpraktikums sowie zusätzlicher Fachmodule.

Der erfolgreiche Abschluss sowohl der sechssemestrigen als auch der achtsemestrigen Ausbildung stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar und ermöglicht die Zulassung zu einem Master-Studium im Bauingenieurwesen oder zu verwandten Studiengängen. Zudem führt der erfolgreiche Abschluss der achtsemestrigen Ausbildung infolge der zusätzlichen praxisorientierten Vertiefung zu einer erweiterten Berufsbefähigung und erleichtert den direkten Übergang in die Ingenieurpraxis.

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, Standardaufgaben im gewählten Vertiefungsbereich unter Anwendung der im Studium vermittelten wissenschaftlich fundierten Methoden entweder noch unter Aufsicht erfahrener Ingenieure (sechssemestriger Abschluss) oder bereits selbständig (achtsemestriger Abschluss) zu bearbeiten.

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule in der Prüfungs- und Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

Aufbauend auf ein erstes berufsqualifizierendes Studium führt der Master-Studiengang Bauingenieurwesen zu einem erweiterten berufs- und forschungsqualifizierenden Hochschulabschluss. Das Studium gewährleistet eine fachwissenschaftliche Spezialisierung in individuell gewählten Schwerpunktbereichen. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verfügen die Absolventinnen und Absolventen über vertiefte und verbreiterte fachliche

und personale Kompetenzen und können insbesondere im Rahmen der gewählten Schwerpunkte komplexe Planungs- und Realisierungsaufgaben des Bauingenieurwesens eigenständig bearbeiten, Führungsverantwortung übernehmen und als wissenschaftlicher Nachwuchs aktiv in Forschungsprojekten mitarbeiten. Die Absolventinnen und Absolventen sind für ein anspruchsvolles Tätigkeitsfeld in Praxis und Forschung qualifiziert und zum berufsfeldübergreifenden Dialog befähigt.

Für den Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen hat die Hochschule in der Prüfungs- und Studienordnung folgendes Profil beschrieben:

Der konsekutive Studiengang hat ein universitäres Profil. Aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss in einem einschlägigen Studiengang des Bauwesens (Architektur, Bauingenieurwesen, Gebäudetechnik, Stadt- und Regionalplanung oder vergleichbar) oder einer anderen Ingenieurwissenschaft führt der Master-Studiengang zu einem erweiterten berufs- und forschungsqualifizierenden Hochschulabschluss.

Ziel des Studiums ist die Vermittlung eines ganzheitlichen Verständnisses von Gebäuden und Siedlungsstrukturen in Hinblick auf das klimagerechte Bauen und Betreiben. Das Studium führt zu einer Verbreiterung des im ersten berufsqualifizierenden Studium erworbenen Wissens und ermöglicht eine fachwissenschaftliche Spezialisierung in individuell gewählten Schwerpunktbereichen.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte und verbreiterte fachliche und personale Kompetenzen zur ganzheitlichen Beurteilung und Konzeption von Gebäuden und Siedlungen im Hinblick auf den Energie- und Ressourcenverbrauch aus Sicht des architektonischen Entwurfs, der bauphysikalischen und gebäudetechnischen Planung sowie des Anlagenbetriebs. Sie können insbesondere im Rahmen der gewählten Schwerpunkte komplexe Planungs- und Realisierungsaufgaben zu energieeffizienten und ressourcenschonenden Gebäuden und Siedlungen eigenständig bearbeiten.

Absolventen und Absolventinnen können Führungsverantwortung übernehmen, als wissenschaftlicher Nachwuchs aktiv in Forschungsprojekten mitarbeiten und sind für ein anspruchsvolles Tätigkeitsfeld in Praxis und Forschung qualifiziert sowie zum berufsfeldübergreifenden Dialog befähigt

## C Bericht der Gutachter

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Die jeweiligen Prüfungs- und Studienordnungen und der Selbstbericht geben Auskunft über die Studienziele und Lernergebnisse.
- Zielmatrizen ergänzen die definierten Studienziele und Lernergebnisse.
- Im Gespräch erläutern die Programmverantwortlichen die beschriebenen Ziele.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass die Hochschule für alle Studiengänge Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche und teilweise künstlerische Befähigungen der Studierenden umfassen und auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie deren Vorbereitung auf ein gesellschaftliches Engagement berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufen 6 und 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Bei der Festlegung der Studienziele wurden Vertreter der Berufspraxis durch persönliche Kontakte der Lehrenden einbezogen. Die Studienziele sind auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlicht und in den Prüfungs- und Studienordnungen verankert.

Inhaltlich sollen die Studierenden in dem Bachelorstudiengang angemessene Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen erlangen und die jeweiligen fachspezifischen Grundlagenkenntnisse erwerben. Darüber hinaus sollen sie diese Kenntnisse in den unterschiedlichen Bereichen der Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau, Allgemeiner Ingenieurbau sowie Energie-, Umwelt- und Gebäudetechnik anwenden lernen und die Kompetenz erlangen, die für eine Aufgabenstellung benötigten ingenieur- und naturwissenschaftlichen Methoden auswählen und sinnvoll nutzen zu können. Dabei zielt die Hochschule mit dem Studienziel, Bauwerke und Infrastrukturanlagen planen, entwickeln und in der Ausführung begleiten zu können, auf die gesamte thematische Breite des Bauingenieurwesens ab und sieht die Absolventen in Unternehmen der Bauwirtschaft, in Planungsbüros, sowie bei Kommunen und staatlichen Planungsträgern.

Im Masterstudiengang sollen die Studierenden einerseits ihre fachlichen Kenntnisse vertiefen und in ausgewählten Bereichen ihres jeweiligen Studiengebietes auch erweitern können. Gleichzeitig sollen ihre Methodenkompetenzen so erweitert werden, dass sie ingenieur- und naturwissenschaftliche Methoden auch eigenständig an eine spezifische Aufgabe anpassen und weiterentwickeln können.

Der Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben bietet den Studierenden ebenfalls die Möglichkeit ihr Vorwissen aus dem ersten Studienabschluss in einem Spezialgebiet zu erweitern und fachlich auch über das reine Bauingenieurwesen hinauszugehen.

Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden konzentriert sich die Hochschule auf deren Team- und Kommunikationsfähigkeit, will sie aber auch darauf vorbereiten, Führungsaufgaben entsprechend der jeweiligen Abschlussqualifikation übernehmen zu können. Ein späteres gesellschaftliches Engagement der Studierenden will die Hochschule durch die Förderung eines Bewusstseins der nichttechnischen Auswirkungen ihres Ingenieurhandelns vorbereiten. Gleichzeitig erlangen die Studierenden über das Planungsrecht Einblicke in den nationalen und regionalen Verwaltungsaufbau, was aus Sicht der Gutachter ein späteres gesellschaftliches Engagement ebenfalls erleichtert.

Mit den beschriebenen Qualifikationsprofilen sind die Absolventen nach Einschätzung der Gutachter gut auf die angestrebten unterschiedlichen Tätigkeiten im Bau- bzw. Umweltingenieurwesen vorbereitet. Die definierten Profile erfüllen außerdem alle Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse auf der jeweiligen Qualifikationsstufe.

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

Da die Hochschule auf eine Stellungnahme zu diesem Kriterium verzichtet, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

**Kriterium 2.2 (a) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

*Die Analyse und Bewertung zu den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse erfolgt im Rahmen des Kriteriums 2.1, in der folgenden detaillierten Analyse und Bewertung zur Einhaltung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben und im Zusammenhang des Kriteriums 2.3 (Studiengangkonzept).*

**Kriterium 2.2 (b) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

**Evidenzen:**

- In der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung der Universität und den jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungs- und Studienordnungen sind die Studienverläufe und deren Organisation sowie die Modulstruktur geregelt, die Abschlussgrade für die Programme, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen

oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen festgelegt, das Kreditpunktesystem definiert und die Vergabe eines ECTS-Grades und des Diploma Supplements vorgesehen.

- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Die studiengangspezifischen Muster der Diploma Supplements geben Auskunft über die Einzelheiten der Programme.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### a) Studienstruktur und Studiendauer

Die Studiendauer entspricht mit sechs und acht sowie neun Semestern für die duale Variante und 180 bzw. 240 ECTS-Punkten in dem Bachelorprogramm und vier Semestern mit 120 ECTS Punkten in den Masterstudiengängen dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen.

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

Die Abschlussarbeit hat in dem Bachelorprogramm einen Umfang von 12 Kreditpunkten, in den Masterstudiengängen weisen diese jeweils 30 ECTS Punkten auf. Sie liegen damit im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

#### b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

Die Gutachter stellen fest, dass für die Masterprogramme ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind.

#### c) Studiengangsprofil

Für die Masterstudiengänge können die Gutachter das von der Hochschule ausgewählte forschungsorientierte Profil auf Grund der Lehrinhalte, der Zielsetzung der Programme und der Forschungsaktivitäten der Lehrenden nachvollziehen.

#### d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Die Masterstudiengänge vertiefen die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus vorherigen Bachelorprogrammen und werden aus Sicht der Gutachter somit von der Hochschule zu Recht als konsekutive Programme eingestuft.

### e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse

Für alle Studiengänge wird jeweils nur ein Abschluss vergeben. Die Gutachter stellen fest, dass die Abschlussgrade „Bachelor of Science“ und „Master of Science“ entsprechend der Ausrichtung der Programme verwendet werden.

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule verankert. Aus den vorliegenden studiengangspezifischen Mustern der Diploma Supplements erkennen die Gutachter, dass diese außenstehende Dritte angemessen über die Studiengänge informieren. Allerdings weist die Hochschule bisher ergänzend zur deutschen Abschlussnote weder relative ECTS-Noten aus noch gibt sie statistische Daten zur Einordnung der individuellen Abschlüsse an. Hier sehen die Gutachter noch Handlungsbedarf.

### g) Modularisierung, Mobilität und Leistungspunktsystem

Alle Studiengänge sind modularisiert. Dabei weisen die Module grundsätzlich 6 ECTS-Punkte auf. Projekte (12 ECTS-Punkte) sind umfangreicher angelegt. Kein Modul unterschreitet die von der KMK vorgesehene Mindestgröße von 5 Kreditpunkten.

Für alle Module liegen Beschreibungen vor, die den Studierenden elektronisch zur Verfügung stehen. Entsprechend den Empfehlungen aus den KMK-Vorgaben geben die Modulbeschreibungen grundsätzlich Auskunft über die Ziele, Inhalte, die Lehrformen, die Verwendbarkeit, die Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, die Leistungspunkte, die Häufigkeit des Angebots, den Arbeitsaufwand und die Dauer. Hinsichtlich der Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen zum Teil Alternativen genannt. Den Studierenden wird aber mit Semesterbeginn die endgültige Prüfungsform bekannt gegeben. Aus Sicht der Gutachter stellen die Modulbeschreibungen eine gute Informationsgrundlage für die Studierenden dar.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen beruht auf den erworbenen Kenntnissen, Befähigungen und Kompetenzen der Studierenden und erfolgt regelmäßig, sofern keine besonderen Unterschiede festgestellt werden. Die Hochschule weist explizit darauf hin, dass bei einer Ablehnung diese von der Hochschule begründet werden muss. Aus Sicht der Gutachter entsprechen die Anerkennungsregelungen somit der Lissabon Konvention. Außerhochschulisch erworbene Befähigungen können bis zur Hälfte des Studiumumfangs in einem Programm angerechnet werden.

Die Gutachter sehen die in diesem Abschnitt thematisierten KMK-Vorgaben somit als weitestgehend erfüllt an.

*Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden außerdem im Rahmen des Kriteriums 2.3 behandelt.*

*Die Berücksichtigung der „Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und für die Modularisierung“ wird im Zusammenhang mit den Kriterien 2.3 (Modularisierung Mobilität), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.*

#### **Kriterium 2.2 (c) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Das Land Brandenburg hat keine landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen verabschiedet.

#### **Kriterium 2.2 (d) Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem**

Verbindliche Auslegungen des Akkreditierungsrates müssen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

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

Die Gutachter danken der Hochschule für den Hinweis auf die Regelungen zur Vergabe von ECTS-Noten bzw. statistischer Daten zur Einordnung der Abschlussnoten in der Rahmenordnung der Universität. Sie sehen diese Regelung jedoch in den vorliegenden Mustern der Abschlusszeugnisse oder der Diploma Supplements nicht umgesetzt, da dort für die Gutachter keine vorgesehenen Angaben zu den ECTS-Noten erkennbar sind. Sie schlagen daher weiterhin eine entsprechende Auflage vor.

Mit dieser Ausnahme sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

#### **Kriterium 2.3 Studiengangskonzept**

##### **Evidenzen:**

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, sind veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen, die den Lehrenden und Studierenden zur Verfügung stehen, zeigen die Ziele und Inhalte sowie die eingesetzten Lehrformen der einzelnen Module auf.

- In der Übergreifenden Prüfungsordnung der Hochschule und den studiengangspezifischen Prüfungsordnungen sind Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen, den Zulassungsverfahren sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Ziele-Module-Matrizen zeigen die Umsetzung der Ziele und Lernergebnisse in den Studiengängen und die Bedeutung der einzelnen Module für die Umsetzung.
- Lehrende und Studierende geben ihre Eindrücke der neuen Struktur wieder.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:*

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass sich nach der Fusion der technischen Universität Cottbus mit der Fachhochschule Lausitz die neu zusammengesetzte Fakultät dazu entschieden hat, die alten Fachhochschulprogramme auslaufen zu lassen und nur noch die hier behandelten zum Teil neu gestalteten Programme als universitäre Studiengänge fortzuführen. Eine parallele Struktur sah die Fakultät als nicht zielführend an.

Gleichwohl hat sie im Bachelorprogramm ein Y-Modell definiert mit einem stärker grundlagenorientiertem und einem stärker praxisbezogenen Abschluss. In einem für alle Studierenden verpflichtenden zweijährigen Grundstudium werden mathematisch-naturwissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Grundlagen des Bauingenieurwesens vermittelt. Im Anschluss an das Grundstudium ermöglicht das Hauptstudium unabhängig von den angestrebten Abschlüssen das wahlweise Vertiefen des Studiums in den Richtungen „Konstruktiver Ingenieurbau“, Allgemeiner Ingenieurbau“ oder „Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik“. Die Studierenden müssen sich zum Ende des vierten Fachsemesters für die sechs- oder achtsemestrige Variante des Programms entscheiden. Innerhalb des Wahlpflichtbereiches müssen alle Studierenden ein Projekt belegen.

Studierende der achtsemestrigen Variante absolvieren im sechsten Semester ein externes Ingenieurpraktikum. Studierende der achtsemestrigen Variante können zur Erweiterung der Fachkenntnisse über die gewählte Vertiefung hinaus Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen belegen oder zur Vertiefung der Fachkenntnisse Module im Umfang von bis zu 18 Leistungspunkten aus dem relevanten Angebot des Master-Studiengangs belegen.

Studierende der dualen Variante absolvieren das Studium in neun Semestern. Zunächst erfolgt eine einjährige betriebliche Ausbildungsphase, die nicht auf die Studienzeit angerechnet wird, bevor die Studierenden mit dem ersten Fachsemester in das Studium einsteigen. Die Hochschulausbildung erfolgt in dem normalen grundständigen Studiengang, wobei die Studierenden in den vorlesungsfreien Zeiten zusätzlich in den Betrieben arbeiten. Die Bachelorarbeit wird dann im siebten Fachsemester erstellt.

In den Masterstudiengängen wählen die Studierenden mindestens drei der sechs (Klimagerechtes Bauen) bzw. der 15 (Bauingenieurwesen) definierten Schwerpunkte mit jeweils drei Modulen. Dabei ist jeweils ein Projekt zu belegen. Die Masterarbeit soll thematisch mit einem der gewählten Schwerpunkte verbunden werden. Weitere Module können aus den nicht gewählten Schwerpunkten frei gewählt werden und ermöglichen eine Erweiterung oder Vertiefung des persönlichen Profils. Dabei sind zwei Wahlpflichtmodule aus dem gesamten Studienangebot der Universität wählbar und ein Modul muss aus dem Bereich „fachübergreifendes Studium“ gewählt werden. Fakultativ können die Studierenden im Wahlpflichtbereich auch ein Ingenieurpraktikum absolvieren, das mit 12 Kreditpunkten belegt ist.

Die Studiengangskonzepte aller Programme umfassen aus Sicht der Gutachter angemessen die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen. Die vorgelegten Curricula setzen die formulierten Studienziele grundsätzlich gut um.

Allerdings erscheint den Gutachtern das Themenfeld BIM in den Programmen bisher nur am Rande oder gar nicht behandelt zu werden. Sie sehen zwar, dass in einem Schwerpunkt des Masterstudiengangs Bauingenieurwesen Teilbereiche von BIM in Kombination mit den Geoinformationssystemen bei der Gebäudeerfassung angesprochen werden. Angesichts der zukünftigen Bedeutung von BIM-Anwendungen gerade auch bei der Vergabe von öffentlichen Bauaufträgen müssten aus Sicht der Gutachter alle Studierende des Bauingenieurwesens an dieses Themenfeld herangeführt werden. Sie halten daher ein Konzept für notwendig, wie BIM zukünftig in die Lehre integriert werden wird.

Für den Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen stellen die Gutachter fest, dass entsprechend den Studienzielen, die vor allem auf Schnittstellenfunktionen der Absolventen abzielen eine Vertiefung der verschiedenen Themenfelder nicht erfolgt, sondern insbesondere eine Verbreiterung der Vorkenntnisse erfolgt. Dieser Ansatz bestätigt sich für die Gutachter auch in den Klausuren sowie den Projekt- und Abschlussarbeiten.

Unklar ist für die Gutachter außerdem, wie das fakultative Industriepraktikum in den Masterstudiengängen seitens der Hochschule betreut wird. Entsprechend der Praktikumsordnung im Anhang der Prüfungsordnung müssen die Studierenden die Praktikumsstelle selbst

suchen und einen Praktikumsbericht erstellen, der für die Anerkennung des Praktikums bewertet aber nicht benotet wird. In der Praktikumsordnung ist hingegen nicht geregelt, ob und wenn wie die Studierenden von Seiten der Hochschule auf das Praktikum vorbereitet und während des Praktikums betreut und unterstützt werden. Eine entsprechende Betreuung ist jedoch erforderlich, um ein externes Praktikum auch als Hochschulleistung einzuordnen und damit auch ECTS-Punkte vergeben zu können. Hier bitten die Gutachter daher um eine verbindliche Festlegung der Betreuung seitens der Hochschule.

Ausdrücklich begrüßen die Gutachter die Ansätze in der Fakultät, eine intensivere Integration in der Lehre von Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung umzusetzen. So soll beispielsweise nach der anstehenden Neubesetzung des Baubetriebsbereiches dieser partiell auch für die Architektur genutzt werden. Darüber hinaus findet schon seit längerem in einzelnen Projekten z.B. in der Bauphysik eine gemeinsame Lehre von Architektur und Bauingenieurwesen oder im Verkehrsbereich von Stadtplanung und Bauingenieurwesen statt. Gutachter und Programmverantwortliche stimmen darin überein, dass diese studien-gangsübergreifende Vernetzung das interdisziplinäre Arbeiten und das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge bei der Planung und Errichtung von Gebäuden und Siedlungen fördert. Eine weitergehende inhaltliche Verzahnung zwischen den Themenbereichen innerhalb der Fakultät mit der Architektur und der Stadtplanung auf der einen und dem Bauingenieurwesen auf der anderen Seite erscheint den Gutachtern überaus wünschenswert, um die interdisziplinären Ansätze des Cottbuser Modells zwischen den Kernbereichen weiter zu erhöhen.

### *Modularisierung / Modulbeschreibungen:*

Alle Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden. Alle Module sind so strukturiert, dass sie innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Gleichzeitig bestehen in allen Programmen angemessene Wahlmöglichkeiten für die Studierende, um die individuellen Interessen angemessen vertiefen zu können.

### *Mobilität*

Für die Gutachter nachvollziehbar empfiehlt die Hochschule in dem Bachelorstudiengang das vierte oder fünfte Semester und in den beiden Masterstudiengängen das zweite oder dritte Semester für einen Auslandsaufenthalt zu nutzen. Zur Förderung der Mobilität hat die Universität zahlreiche Kooperationen im Rahmen des Erasmus Programms abgeschlossen.

### *Didaktisches Konzept / Praxisbezug:*

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare, Entwürfe und Projekte als Lehrmethoden in den Studiengängen ein, die aus Sicht der Gutachter gut geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Die Gutachter begrüßen das umfangreiche Projektstudium insbesondere in den Masterstudiengängen.

Die Projekte fördern aus Sicht der Gutachter den Praxisbezug und das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge bei der Planung und Ausführung von Bauaufgaben. Darüber hinaus trainieren sie sowohl grundlegende Instrumente der Ingenieurkommunikation, wie die Anwendung von Erfahrungen und Methoden als auch „Softskills“, wie Team- und Kommunikationsfähigkeit, Präsentieren, Skizzieren und Zeichnen. Durch eine stärker interdisziplinäre Ausrichtung der Projekte könnte eine noch bessere Qualität und im Sinne der erwähnten inhaltlichen Verzahnung auch ein bis zu einem gewissen Grad alleinstellendes Profil der Studierenden erreicht werden.

In die Forschungsarbeiten der Lehrenden werden die Studierenden über Hilfskrafttätigkeiten aber auch über Bachelor- und Masterarbeiten eingebunden. Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen können die Studierenden darüber hinaus über Exkursionen auch an Fachtagungen teilnehmen.

### *Zugangsvoraussetzungen:*

Die Zulassung zu den Bachelorstudiengängen erfolgt entsprechend den rechtlichen Regelungen des Landes Brandenburg. Für die Masterstudiengänge setzt die Hochschule durchgängig einen ersten einschlägigen berufsbefähigenden Abschluss von mindestens sechs Semestern Dauer voraus. Eine Zulassung unter Auflagen ermöglicht den Studierenden zusätzlich noch fehlende Vorkenntnisse nachzuholen. Mit den Zulassungsregelungen hat die Hochschule nach Einschätzung der Gutachter angemessene Möglichkeiten, sicherzustellen, dass die Studierenden über die benötigten Vorqualifikationen verfügen.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

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

Die Gutachter danken der Hochschule für die Hinweise auf redaktionelle Fehler. Hinsichtlich der Behandlung von BIM in den Studiengängen sehen sich die Gutachter durch die Stellungnahme der Hochschule in ihrer Einschätzung bestätigt, dass sich die Hochschule diesbezüglich auf die Gebäudeerfassung in Kombination mit GIS konzentriert. Aus den einschlägigen Modulbeschreibungen ist für die Gutachter jedoch nicht zu erkennen, ob Studierende auch an die darüber hinausgehenden Aspekte von BIM herangeführt werden, so dass sie

weiterhin eine entsprechende Auflage vorschlagen. Zumal die Hochschule auch bestätigt, dass im Masterstudiengang die entsprechenden Module nicht verpflichtend sind.

Sie begrüßen die Ausführungen der Hochschule, dass in dem Masterstudiengang Klimage-rechtes Bauen und Betreiben zukünftig auch eine weitergehende Vertiefung für die Studierenden angeboten wird.

Bezogen auf das externe Praktikum in den Masterstudiengängen weisen die Gutachter darauf hin, dass für die Vergabe von ECTS-Punkten in Praktika zum einen von den Studierenden individuell bewertbare Leistungen erbracht werden müssen. Diese Leistungen hat die Hochschule, wie bereits festgestellt, dezidiert beschrieben. Darüber hinaus ist aber zusätzlich eine Betreuung der Studierenden während der Praktika durch die Hochschule sicherzustellen. Wie dies erfolgen soll, hat die Hochschule bisher nicht festgelegt, so dass die Gutachter weiterhin eine entsprechende Auflage vorschlagen.

Da die Hochschule auf die inhaltliche Verzahnung der Studiengänge der Fakultät nicht weiter eingegangen ist, schlagen die Gutachter hierzu auch weiterhin eine Empfehlung vor.

Insgesamt bewerten sie das Kriterium als weitgehend erfüllt.

### Kriterium 2.4 Studierbarkeit

#### Evidenzen:

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, sind veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über den studentischen Arbeitsaufwand, die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen.
- Die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung der Hochschule und die studien-gangspezifischen Prüfungs- und Studienordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Beratungs- und Betreuungskonzept der Hochschule dargestellt.
- Die Studierenden geben Auskunft über ihre bisherigen Erfahrungen mit der Studierbarkeit.
- Statistische Daten geben Auskunft über die durchschnittliche Studiendauer und Studienabbrecher.

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Eingangsqualifikationen*

Wie unter Kriterium 2.3 ausgeführt, betrachten die Gutachter die derzeitigen Zugangsregelungen als angemessen, die notwendige Qualifikation der Studierenden im Vorfeld sicherzustellen. Durch eine Zulassung unter Auflagen können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden. Die im Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben dennoch vorhandene heterogene Vorbildung wird in den einzelnen Modulen intern ausgeglichen. Zusätzlich haben die Studierenden die Möglichkeit Angleichungsmodule aus Bachelorprogrammen außerhalb des Curriculums zu belegen.

Angesichts der hohen Abbrecherquote im Bachelorstudiengang begrüßen die Gutachter die Überlegungen der Hochschule zur Verbesserung der Studieneingangsphase. So hat die Hochschule ein vorgeschaltetes Vorbereitungsjahr ebenso neu eingeführt wie einen Einstufungstest, einzelne Vorbereitungskurse und zusätzliche Tutorien. Diese Maßnahmen erscheinen den Gutachtern durchaus zielführend. In wie weit diese neuen Maßnahmen greifen, wird jedoch erst die Zukunft zeigen.

#### *Studienplangestaltung:*

Die Studienplangestaltung sichert die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Pflichtmodule. Bei den Wahl- und Wahlpflichtmodulen kann es zu einzelnen Überschneidungen kommen, die aus Sicht der Gutachter die Wahlmöglichkeiten der Studierenden aber nicht entscheidend einschränken.

#### *Studentische Arbeitslast:*

Pro Semester werden durchgängig 30 Kreditpunkte vergeben, was einem studentischen Arbeitsaufwand von 900 Stunden entspricht. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch. In der Realität ist allerdings ein gewisses Ungleichgewicht hinsichtlich des tatsächlichen Arbeitsaufwandes zwischen den Projektmodulen und den theoretischen Modulen gegeben. Dabei ist der zusätzliche Zeitaufwand in den Projektmodulen aus studentischer Sicht jedoch nicht gravierend.

Die Fakultät hat im Bereich Bauingenieurwesen eine online Zeiterfassung als Pilotprojekt für die gesamte Hochschule durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Abweichungen in den einzelnen Modulen tatsächlich nicht groß sind und kaum Studierende überhaupt die vorgesehenen 900 Stunden pro Semester für das Studium aufwenden. Vor diesem Hintergrund sehen die Gutachter den studentischen Arbeitsaufwand als nicht zu hoch an, zumal auch bei den dual Studierenden keine negativen Evaluationen hinsichtlich des Arbeitsaufwandes erfolgen.

### *Prüfungsbelastung und -organisation:*

In der Regel sieht die Hochschule nur eine Prüfung pro Modul vor, auch in solchen mit mehreren Lehrveranstaltungen. In einzelnen Modulen werden aus didaktischen Gründen auch Teilprüfungen durchgeführt, um mit verschiedenen Prüfungsformen unterschiedlichen Zielsetzungen in den Lehrveranstaltungen und unterschiedlichen didaktischen Ansätzen Rechnung zu tragen. Aus den Gesprächen mit den Studierenden können die Gutachter keine durch die Anzahl der Prüfungsereignisse begründete Überlastung der Studierenden erkennen.

*Das Prüfungssystem wird im Übrigen eingehend unter Kriterium 2.5 behandelt.*

### *Beratung / Betreuung:*

Die Gutachter erkennen als zentrales Beratungsangebot der Hochschule eine allgemeine Studienberatung, eine psychosoziale Beratung und einen Behindertenbeauftragten, der die Studierenden in spezifischen Fragen berät. Die fachliche Beratung erfolgt durch die jeweiligen Professoren, deren Erreichbarkeit und Engagement von den Studierenden ausdrücklich gelobt wird. Aus studentischer Sicht erzeugt das Verhältnis zu den Lehrenden ein sehr angenehmes Studienklima.

Insbesondere hat die Hochschule auch ein intensives Betreuungsangebot beim Übergang von der Schule an die Universität aufgebaut, zu dem auch zahlreiche Studierendenheime in unmittelbarer Nähe der Hochschule gehören.

Die Hochschule hat ein Mentorensystem eingeführt, das aus Sicht der Lehrenden aber noch verbesserungsfähig ist hinsichtlich der studentischen Nachfrage und des eigenen Engagements. Aus studentischer Sicht funktioniert das System hingegen gut und insbesondere die Beratung vor der Entscheidung über die Studiengangvariante im Bachelorprogramm wird von den Studierenden als sehr hilfreich gelobt. Gleiches gilt für die Beratung bei der Studienplangestaltung, die die Studierenden in den beiden Masterprogrammen von den Mentoren bestätigen lassen müssen.

Gewisse Reibungsverluste gibt es offenbar in der Studienverwaltung auf Hochschulebene, die von den Beteiligten jedoch auf die Fusion der beiden Hochschulen zurückgeführt werden und kurzfristig behoben werden können, so dass die Gutachter hierzu keine weiteren Anmerkungen für nötig erachten.

### *Studierende mit Behinderung:*

In der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung durch eine Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessenen berücksichtigt.

Insgesamt kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen, die Studierbarkeit der Masterprogramme gut fördern.

Zu dieser Einschätzung kommen die Gutachter trotz einer vergleichsweise sehr hohen Abbrecherquote auch für den Bachelorstudiengang, da die Hochschule glaubhaft nachweisen kann, dass ca. 1/3 der Abbrecher lediglich auf einen Studienplatz in einem anderen Fach gewartet hat und ein weiteres Drittel in den ersten beiden Semestern feststellt, dass die Studienwahl falsch war. Dass das Programm insgesamt studierbar ist, bestätigt sich für die Gutachter gleichzeitig durch die Statistiken der dual, deren Abbrecherquote trotz der höheren Belastung verschwindend gering ist.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

### **Kriterium 2.5 Prüfungssystem**

#### **Evidenzen:**

- Die die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung der Hochschule und die studien- gangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnungen regeln die Prüfungsorganisation.
- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Verteilung und Art der Prüfungen auf.
- Die Studierenden geben ihre Erfahrungen mit dem Prüfungssystem an der Hochschule wieder.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

*Kompetenzorientierung der Prüfungen:*

*Eine Prüfung pro Modul:*

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und grundsätzlich an den formulierten Modulzielen sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Neben Klau-

suren sind mündliche Prüfungen oder Präsentationen vorgesehen, so dass auch die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse angemessen berücksichtigen.

*Zum Nachteilsausgleich sind die betreffenden Ausführungen unter Kriterium 2.4, zum Verbindlichkeitsstatus der vorgelegten Ordnungen die Ausführungen unter Kriterium 2.8 zu vergleichen.*

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

**Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

**Evidenzen:**

- Die Hochschule legt die für den Studiengang einschlägigen externen Kooperationsverträge und Regelungen für interne Kooperationen vor.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschulleitung sichert die internen Kooperationen zwischen den Fakultäten, so dass aus Sicht der Gutachter die benötigten Kooperationen für die Durchführung aller Studiengänge verbindlich abgesichert sind.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme auf dieses Kriterium nicht eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als vollständig erfüllt an.

**Kriterium 2.7 Ausstattung**

**Evidenzen:**

- Im Personalhandbuch werden die einzelnen Lehrenden benannt.
- Im Selbstbericht und in dem Personalhandbuch werden die Forschungsprojekte der Fakultäten dargestellt.

- Im Selbstbericht werden das Institutionelle Umfeld für den Studiengang und die Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden beschreiben.
- Während des Audits besichtigen die Gutachter Lehrräume, die Bibliothek und die Labore.
- Die Lehrenden berichten über die Nutzung didaktischer Weiterbildungsangebote und Forschungssemester

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### *Personelle Ausstattung:*

Nach der Fusion der BTU Cottbus und der Fachhochschul Lausitz zur BTU Cottbus-Senftenberg steht die gesamte Universität aber auch die hier betroffene Fakultät noch in einem personellen Umstrukturierungsprozess. Da bis zum Sommer 2016 nach Landesvorgaben freiwerdende Stellen nicht neu besetzt werden durften, werden derzeit an der gesamten Universität 57 Berufungsverfahren durchgeführt. Gleichzeitig muss die Hochschule die Zahl der Professuren von derzeit 206 auf 186 reduzieren. Neben der Quantitativen Umstrukturierung mussten die Fakultäten zusätzlich die Integration von Universitäts- und FH-Professoren bewältigen. Im Bereich Bauingenieurwesen werden altersbedingt zunächst die Universitätsprofessoren ausscheiden, so dass die bisherigen Fachhochschulprofessoren auf freiwerdende Stellen nachrücken.

An der Fakultät sind derzeit 34 Professoren beteiligt, jeweils 12 in der Architektur und im Bauingenieurwesen und 10 in der Stadtplanung. Im Zuge der Umstrukturierung wird diese Zahl auf 30 Professuren reduziert. Durchschnittlich sollen zukünftig pro Professur zwei wissenschaftliche Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Die qualitative Zusammensetzung des Lehrkörpers deckt aus Sicht der Gutachter die in den Studiengängen behandelten Themenbereiche, mit Ausnahme der Regionalplanung, sehr gut ab. Mit den mittelfristig vorgesehenen 9 Professuren im Bauingenieurwesen können die Studiengänge quantitativ aus Sicht der Gutachter noch angemessen in der vorgesehenen Qualität durchgeführt werden.

Das Bauingenieurwesen ist in den Themenfeldern Cultural Heritage, Building for Climate Change, Smart Regions sowie Architectural and Structural Engineering and Design an den Forschungsaktivitäten beteiligt und wirbt mit ca. 2,5 Mio Euro den Großteil der Drittmittel ein.

#### *Personalentwicklung:*

Die Hochschullehrer können verschiedenste Angebot der Universität und des Landes zur didaktischen Weiterbildung nutzen. Die fachliche Weiterbildung erfolgt vornehmlich in den

jeweiligen Forschungsprojekten und auf nationalen und internationalen Konferenzen. Forschungssemester werden pro Semester von 2-3 Professoren fakultätsweit genutzt.

*Finanzielle und sächliche Ausstattung:*

Die Landesmittel werden von der Hochschulleitung an die Fakultäten weitergeleitet, die die Gelder auf die einzelnen Studiengänge verteilen. In dem mit dem Land vereinbarten Entwicklungsplan wurde die Finanzierung für zehn Jahre festgeschrieben.

Die räumliche und sächliche Ausstattung der Labore ist nach Einschätzung der Gutachter teilweise sehr gut. Studentische Arbeitsplätze stehen ebenfalls in angemessenem Umfang zur Verfügung. Darüber hinaus wird die Bibliotheksausstattung auch von den Studierenden positiv hervorgehoben.

Grundsätzlich kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die adäquate Durchführung des Studiengangs hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung auch unter Berücksichtigung der übrigen Studienangebote der Fakultät gesichert ist.

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

Die Gutachter bedanken sich für den Hinweis der Hochschule, dass zukünftig 32 Professoren und zwei Juniorprofessuren an der Fakultät zur Verfügung stehen. Ausdrücklich begrüßen sie, dass eine der Juniorprofessuren in eine Universitätsprofessur überführt werden soll.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

<b>Kriterium 2.8 Transparenz</b>
----------------------------------

**Evidenzen:**

- Die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung der Hochschule und die Prüfungs- und Studienordnungen der Studiengänge enthalten die rechtlichen Regelungen zu Studienablauf, Prüfungssystem, Studienorganisation etc.
- Die Evaluationsordnung regelt die Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule.
- Studiengangsspezifische Muster der Diploma Supplements und der Zeugnisse liegen vor.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrundeliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Sie sind für die Studierenden zugänglich. Die studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnungen für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen und den Masterstudiengang Klmagerechtes Bauen und Betreiben sind noch nicht in Kraft gesetzt. Die Gutachter halten es für notwendig, verbindliche Fassungen im weiteren Verlauf des Akkreditierungsverfahrens vorzulegen. Alle anderen Ordnungen liegen in gültigen Fassungen vor. Vor der in-Kraft-Setzung durchlaufen die Ordnungen die interne Rechtsprüfung an der Hochschule. Die Diploma Supplements informieren Außenstehende angemessen über die Struktur, Ziele und Inhalte des Programms, die Qualifikation der Studierenden und deren individuelle Leistungen.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die noch ausstehenden Prüfungsordnungen zeitnah in Kraft zu setzen, schlagen aber weiterhin eine entsprechende Auflage vor. Das Kriterium sehen sie als weitgehend erfüllt an.

**Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

**Evidenzen:**

- In der Evaluationsordnung der Hochschule sind die Maßnahmen und deren Durchführung geregelt.
- Die Studierenden und Lehrenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wider.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter erkennen ein umfassendes Qualitätssicherungssystem für die Studiengänge mit Lehrevaluationen der einzelnen Module und regelmäßigen Studiengangsevaluationen für die Regelschleifen definiert.

Dabei ist grundsätzlich auch eine Rückkopplung der Ergebnisse an die Studierenden vorgesehen, die jedoch nach studentischer Aussage nur unregelmäßig stattfindet, obwohl dies in der Evaluationsordnung vorgesehen ist. Die Gutachter begrüßen, dass Probleme offenbar aber bilateral direkt zwischen Lehrenden und Studierenden in der Regel gelöst werden können. Gleichwohl muss aus Sicht der Gutachter auch die institutionalisierte Evaluation regulär durchgeführt werden, damit die Qualitätssicherung auch personenunabhängig

funktioniert. Dabei halten die Gutachter fest, dass die direkten Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden nicht abgeschafft werden sollen. Die Umsetzung der Regelungen in der Evaluationsordnung halten sie aber dennoch für notwendig.

Für die Weiterentwicklung der Studiengänge hat die Hochschule für alle Programme Gremien geschaffen, in denen auch die Evaluationsergebnisse regelmäßig thematisiert werden.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, zukünftig die Ergebnisse entsprechend der Evaluationsordnung zu behandeln. Da die Hochschule aber noch nicht darlegen konnte, wie dies sichergestellt werden wird, schlagen sie weiterhin eine entsprechende Auflage vor. Hinsichtlich der direkten Gespräche zwischen Lehrenden und Studierenden bedauern die Gutachter einen, jetzt auch im Text behobenen, redaktionellen Fehler, der die Aussage in ihr Gegenteil verkehrt hat. Insgesamt bewerten sie das Kriterium als weitgehend erfüllt.

### **Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilspruch**

*Zu den für Studiengänge mit besonderem Profilspruch (duale Programme) besonderen Anforderungen vgl. die jeweiligen Abschnitte dieses Berichtes.*

### **Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

#### **Evidenzen:**

- Die Hochschulleitung erläutert die verschiedenen Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit.

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat umfangreiche Maßnahmen eingeleitet zur Förderung des Frauenanteils bei den Studierenden, im Mittelbau und in der Professorenschaft. Darüber hinaus gibt es spezielle Beratungsangebote und Förderprogramme für Studierende mit Migrationshintergrund und ausländische Studierende. Aus Sicht der Gutachter unterstützt die Universität in ausgeprägter Form Studierende in besonderen Lebenslagen.

*Zur Berücksichtigung der Belange der Studierenden sind die betreffenden Ausführungen zu Kriterium 2.4 zu vergleichen.*

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die noch ausstehenden Prüfungsordnungen zeitnah in Kraft zu setzen, schlagen aber weiterhin eine entsprechende Auflage vor. Das Kriterium sehen sie als weitgehend erfüllt an.

## D Nachlieferungen

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

## E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine ausführliche Stellungnahme vor.

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen	30.09.2024
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen	30.09.2024
Ma Klimagerechtes Bauen	Mit Auflagen	30.09.2024

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 2. (AR 2.3) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie BIM zukünftig in die Lehre integriert werden wird.
- A 3. (AR 2.9) Es sind Konzepte vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse mit den Studierenden entsprechend den Regelungen in der Evaluationsatzung durchgängig besprochen werden.

#### Für die Master

A 4. (AR 2.3) Es ist verbindlich festzulegen, wie das Ingenieurpraktikum seitens der Hochschule betreut wird, um eine Gleichwertigkeit zu den zu ersetzenden Theoriemodulen zu gewährleisten.

### **Für den Bachelorstudiengang und den Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben**

A 5. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen für die Studiengänge sind vorzulegen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die inhaltliche Verzahnung zwischen den Studiengängen der Fakultät deutlich zu intensivieren, um die interdisziplinären Ansätze des Cottbuser Modells zwischen den Kernbereichen Architektur Bauingenieurwesen und Städtebau weiter zu erhöhen.

## **G Stellungnahme des Fachausschusses**

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

Der Fachausschuss 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen	30.09.2024
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen	30.09.2024
Ma Klimagerechtes Bauen	Mit Auflagen	30.09.2024

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (29.09.2017)

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren und schließt sich ohne Änderungen den Bewertungend er Gutachter und des Fachausschusses an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024
Ma Klimagerechtes Bauen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2024

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.
- A 2. (AR 2.3) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie BIM zukünftig in die Lehre integriert werden wird.
- A 3. (AR 2.9) Es sind Konzepte vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse mit den Studierenden entsprechend den Regelungen in der Evaluationsatzung durchgängig besprochen werden.

#### Für die Master

- A 4. (AR 2.3) Es ist verbindlich festzulegen, wie das Ingenieurpraktikum seitens der Hochschule betreut wird, um eine Gleichwertigkeit zu den zu ersetzenden Theoriemodulen zu gewährleisten.

#### Für den Bachelorstudiengang und den Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben

- A 5. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen für die Studiengänge sind vorzulegen.

## Empfehlungen

### Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, die inhaltliche Verzahnung zwischen den Studiengängen der Fakultät deutlich zu intensivieren, um die interdisziplinären Ansätze des Cottbuser Modells zwischen den Kernbereichen Architektur Bauingenieurwesen und Städtebau weiter zu erhöhen.

## I Auflagenerfüllung (28.09.2018)

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Universität hat die Vergabe statistischer Daten zur Einordnung der Abschlussnote in der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Daten werden im Zeugnis ausgewiesen.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses.

- A 2. (AR 2.3) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie BIM zukünftig in die Lehre integriert werden wird.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig

	Begründung: Die Hochschule hat nachgewiesen, dass BIM in verschiedenen Modulen angemessen thematisiert wird.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses.

- A 3. (AR 2.9) Es sind Konzepte vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse mit den Studierenden entsprechend den Regelungen in der Evaluationsatzung durchgängig besprochen werden.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig Begründung: Die Universität hat die Lehrenden per Fakultätsratsbeschluss noch einmal auf die Umsetzung der Evaluationsordnung verpflichtet und die Möglichkeit geschaffen, dass Studierende dies auch direkt beim Studiendekan einfordern können.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses.

#### **Für die Masterstudiengänge**

- A 4. (AR 2.3) Es ist verbindlich festzulegen, wie das Ingenieurpraktikum seitens der Hochschule betreut wird, um eine Gleichwertigkeit zu den zu ersetzenden Theoriemodulen zu gewährleisten.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig Begründung: Die Universität hat in der Praktikumsordnung nun detailliert die Betreuung und die Anforderungen für das Ingenieurpraktikum festgelegt.

FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses.

**Für den Bachelorstudiengang und den Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben**

A 5. (AR 2.8) Die in Kraft gesetzten Ordnungen für die Studiengänge sind vorzulegen.

<b>Erstbehandlung</b>	
Gutachter	Erfüllt Votum einstimmig Begründung: Die Universität hat die in Kraft gesetzten Ordnungen vorgelegt.
FA 03	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Die Akkreditierungskommission folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses.

**Beschlussvorlage für die AK Programme am 28.09.2018:**

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bauingenieurwesen	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024
Ma Bauingenieurwesen	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024
Ma Klimagerechtes Bauen und Betreiben	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2024



## Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen ist ein deutschsprachiger universitärer Studiengang und gewährleistet eine breite fachwissenschaftliche Qualifizierung gemäß dem Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. Die Absolvent\*innen verfügen über Fach- und Personalkompetenzen zur Planung, Bearbeitung, Auswertung und Kommunikation von fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen im Bauingenieurwesen. Gemäß dem Leitbild der BTU vereint der Studiengang forschungs- und praxisorientierte Elemente und ermöglicht die eigenverantwortliche Profilbildung der Studierenden, die sich nach einer zweijährigen Orientierungsphase für einen Qualifizierungsweg entscheiden können. Der erfolgreiche Abschluss bestätigt die Masterreife und ermöglicht die Zulassung zu einem Master-Studium im Bauingenieurwesen und zu verwandten Studiengängen. Der erfolgreiche Abschluss der verstärkt anwendungsorientierten 8-semesterigen Ausbildung erleichtert zusätzlich den Übergang in die Ingenieurpraxis.

### Fachkompetenz

Das Bachelor-Studium vermittelt in einem zweijährigen Grundstudium in Form von Pflichtmodulen mathematisch-naturwissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Grundlagen des Bauingenieurwesens. Das anschließende Vertiefungsstudium ermöglicht in der abschließenden Studienphase eine erste ingenieurwissenschaftliche Spezialisierung wahlweise in den Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau, Allgemeiner Ingenieurbau oder Energie-, Umwelt- und Gebäudetechnik. Zudem bilden die in jedem Semester verankerten Projektmodule einen wesentlichen Bestandteil des Studienmodells und fördern den Praxisbezug des Studiums sowie das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge bei der Planung und Ausführung von Bauaufgaben.

### Personalkompetenz

Die Projekte bilden zudem ein wichtiges Werkzeug, um Softskills, wie Kreativität bei der Anwendung von Erfahrungen und Methoden oder Teamfähigkeit zu trainieren. Die Bearbeitung der Projektaufgaben in kleinen Gruppen von je 2 bzw. 3 Studierenden simuliert gewissermaßen den Arbeitsraum Ingenieurpraxis mit dem entsprechenden Konfliktpotenzial hinsichtlich einer optimierten Kommunikation des Arbeitsfortschritts nach innen und

außen, aber auch hinsichtlich der Ausprägung hierarchischer Strukturen im Team inklusive des Umgangs mit potenziellen „Trittbrettfahrer\*innen“.

#### Eigenverantwortung

Nach dem zweijährigen Grundstudium erfordert das Curriculum von den Studierenden wichtige Entscheidungen für die anschließende Studienphase und somit für den beruflichen Qualifizierungsweg. Zunächst müssen sich die Studierenden im Anschluss an das 4. Fachsemester für eine der angebotenen Vertiefungsrichtungen entscheiden. Nach dem 5. Fachsemester wartet die strukturelle Weiche, die entweder zum 6-semesterigen Abschluss oder dem 8-semesterigen Abschluss führt. Wenngleich diese Entscheidungen grundsätzlich eigenverantwortlich zu treffen sind, so steht den Studierenden für ihre Entscheidung ein Mentor\*in als persönlicher Ansprechpartner zur Seite.

#### Berufsfeldorientierung

Den Absolvent\*innen des Studiengangs steht ein weites berufliches Tätigkeitsfeld offen, beginnend bei Tätigkeiten in Planungsbüros, ausführenden Bauunternehmen oder in Verwaltungseinrichtungen bis hin zu Tätigkeiten in der Immobilien- und Projektentwicklung bzw. -verwaltung. Für die Tätigkeitsaufnahme in diesen Berufsfeldern sind insbesondere die Absolvent\*innen des 8-semesterigen Zweiges mit einer Qualifikation vergleichbar dem früheren Dipl.-Ing. (FH) vorbereitet. Absolvent\*innen des 6-semesterigen Bachelors wird vor allem ein konsekutives Masterstudium empfohlen, das über die oben genannten Tätigkeitsfelder hinaus den Weg in die Wissenschaft eröffnet. Trotzdem war seit der Umstellung des Studiums an der BTU vom Diplomstudium auf das Bachelor-/Masterstudium (2005) und in allen weiteren Entwicklungen des Studiengangs (2008, 2011, 2014) Priorität auf das Erreichen einer Berufsfähigkeit nach 6 Semestern gelegt worden. Vorwiegend durch Projektmodule ab dem 1. Semester, aber auch durch die Strukturierung der Inhalte im Studienverlauf, sollen frühzeitig die Beschäftigung mit praxisnahen Ingenieuraufgaben, Lösungsmethoden und -ansätzen ermöglicht werden.

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

Anlage 2.1 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
 Bachelor of Science – grundlagenorientiert (180 LP)  
 Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester						
			1	2	3	4	5	6	
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften									
11281	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6					
11282	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6				
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6				
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6				
11922	P <sup>KI</sup>	PL	Numerik & Simulation						6
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik									
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6					
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6				
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6			
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6			
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6		
11540	P <sup>KI</sup>	PL	Statik – Flächentragwerke					6	
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion									
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6					
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6					
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6			
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6		
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6		
11541	P <sup>KI</sup>	PL	Massiv- & Stahlbau					6	
11534	P <sup>KI</sup>	PL	Grund- & Wasserbau					6	
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt									
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6			
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6		
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management									
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht - 1					6	
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte									
11552	P <sup>KI</sup>	PL	Bautechnikgeschichte – Konstruktiver Ingenieurbau						6
	WP <sup>++</sup>	PL	Fachübergreifendes Studium						6
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit									
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6					
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6				
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6			
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6		
11549	P <sup>KI</sup>	PL	Projekt – Konstruktiver Ingenieurbau					6	
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit						12
			<b>Σ = 180 LP</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>			
	KI		Die mit <sup>KI</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 6 (1), Satz 2.						
	++		Wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifenden Studium.						
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 6 (1), Satz 1.						
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).						
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.						
		PL	Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)						

Anlage 2.2 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
 Bachelor of Science – grundlagenorientiert (180 LP)  
 Vertiefung Allgemeiner Ingenieurbau

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester									
			1	2	3	4	5	6				
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften												
11281	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6								
11282	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6							
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6							
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6							
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik												
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6								
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6							
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6						
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6						
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6					
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion												
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6								
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6								
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6						
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6					
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6					
11534	P <sup>AI</sup>	PL	Grund- & Wasserbau					6				
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt												
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6						
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6					
11532	P <sup>AI</sup>	PL	Straße & Bahn					6				
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management												
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht – 1					6				
11533	P <sup>AI</sup>	PL	Baubetrieb & Projektmanagement					6				
11535	P <sup>AI</sup>	PL	Betriebswirtschaft & Baurecht – 2						6			
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte												
11550	P <sup>AI</sup>	PL	Bautechnikgeschichte – Allgemeiner Ingenieurbau							6		
	WP <sup>++</sup>	PL	Fachübergreifendes Studium								6	
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit												
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6								
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6							
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6						
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6					
11547	P <sup>AI</sup>	PL	Projekt – Allgemeiner Ingenieurbau					6				
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit								12	
			Σ = 180 LP	60	60	60						
	AI		Die mit <sup>AI</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 6 (1), Satz 2.									
	++		Frei wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifenden Studium.									
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 6 (1), Satz 1.									
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).									
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.									
		PL	Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)									

Anlage 2.3 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
Bachelor of Science – grundlagenorientiert (180 LP)  
Vertiefung Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester						
			1	2	3	4	5	6	
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften									
11281	p <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6					
11282	p <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6				
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6				
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6				
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik									
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6					
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6				
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6			
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6			
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6		
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion									
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6					
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6					
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6			
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6		
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6		
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt									
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6			
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6		
11536	p <sup>EUG</sup>	PL	Siedlungswasserwirtschaft					6	
11537	p <sup>EUG</sup>	PL	Kreislaufwirtschaft: Bauliches Recycling					6	
11538	p <sup>EUG</sup>	PL	Gebäude- & Energietechnik					6	
11539	p <sup>EUG</sup>	PL	Energie- & Ökobilanzen						6
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management									
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht – 1					6	
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte									
11551	p <sup>EUG</sup>	PL	Bautechnikgeschichte – Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik						6
	WP <sup>++</sup>	PL	Fachübergreifendes Studium						6
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit									
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6					
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6				
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6			
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6		
11548	p <sup>EUG</sup>	PL	Projekt – Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik					6	
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit						12
			<b>Σ = 180 LP</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>			
	EUG		Die mit <sup>EUG</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 6 (1), Satz 2.						
	++		Frei wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifendem Studium.						
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 6 (1), Satz 1.						
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).						
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.						
		PL	Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)						

Anlage 3.1 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
 Bachelor of Science – praxisorientiert (240 LP)  
 Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften										
11281	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6						
11282	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6					
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6					
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6					
11922	P <sup>PL</sup>	PL	Numerik & Simulation							6
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik										
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6						
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6					
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6				
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6				
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6			
11540	P <sup>PL</sup>	PL	Statik – Flächentragwerke					6		
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion										
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6						
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6						
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6				
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6			
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6			
11541	P <sup>PL</sup>	PL	Massiv- & Stahlbau					6		
11534	P <sup>PL</sup>	PL	Grund- & Wasserbau						6	
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt										
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6				
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6			
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management										
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht – 1					6		
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte										
11552	P <sup>PL</sup>	PL	Bautechnikgeschichte – Konstruktiver Ingenieurbau							6
	WP <sup>++</sup>	PL	Fachübergreifendes Studium							6
Modulbereich: Wahlpflicht										
	WP	PL	Wahlpflichtmodule à 6 LP							30
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit										
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6						
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6					
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6				
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6			
11549	P <sup>PL</sup>	PL	Projekt – Konstruktiver Ingenieurbau					6		
11930	P	SL	Ingenieurpraktikum						30	
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit							12
			Σ = 240 LP	60	60	60	60			
	KI		Die mit <sup>TU</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 6 (1), Satz 2.							
	++		Wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifenden Studium.							
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 6 (1), Satz 1.							
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).							
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.							
	PL		Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)							
	SL		Studienleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (2)							

Anlage 3.2 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
Bachelor of Science – praxisorientiert (240 LP)  
Vertiefung Allgemeiner Ingenieurbau

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften										
11281	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6						
11282	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6					
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6					
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6					
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik										
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6						
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6					
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6				
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6				
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6			
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion										
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6						
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6						
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6				
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6			
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6			
11534	P <sup>AI</sup>	PL	Grund- & Wasserbau					6		
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt										
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6				
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6			
11532	P <sup>AI</sup>	PL	Straße & Bahn					6		
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management										
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht – 1					6		
11533	P <sup>AI</sup>	PL	Baubetrieb & Projektmanagement					6		
11535	P <sup>AI</sup>	PL	Betriebswirtschaft & Baurecht – 2							6
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte										
11550	P <sup>AI</sup>	PL	Bautechnikgeschichte – Allgemeiner Ingenieurbau							6
	WP <sup>++</sup>	PL	Fachübergreifendes Studium							6
Modulbereich: Wahlpflicht										
	WP		Wahlpflichtmodule à 6 LP							30
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit										
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6						
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6					
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6				
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6			
11547	P <sup>AI</sup>	PL	Projekt – Allgemeiner Ingenieurbau					6		
11930	P	SL	Ingenieurpraktikum						30	
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit							12
			<b>Σ = 240 LP</b>	<b>60</b>						
	AI		Die mit <sup>AI</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 5 (1), Satz 2.							
	++		Frei wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifenden Studium.							
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 5 (1), Satz 1.							
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).							
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.							
		PL	Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)							
		SL	Studienleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (2)							

Anlage 3.3 Modulübersicht, Leistungspunkte und Regelstudienplan  
Bachelor of Science – praxisorientiert (240 LP)  
Vertiefung Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik

Modul-Nr.	Status	Modultitel	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Modulbereich: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften										
11281	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T1-BI	6						
11282	P <sup>TU</sup>	PL	Höhere Mathematik T2-BI		6					
11522	P	PL	Vermessung & Bauinformatik		6					
11523	P	PL	Physik & Bauphysik		6					
Modulbereich: Mechanik, Statik, Dynamik										
11517	P	PL	Baumechanik – 1	6						
11519	P	PL	Baumechanik – 2		6					
11525	P	PL	Statik – Stabtragwerke			6				
11524	P	PL	Ingenieurgeologie & Bodenmechanik			6				
11530	P	PL	Kinetik & Hydromechanik				6			
Modulbereich: Material, Tragwerk, Konstruktion										
11520	P	PL	Baustoffe & Bauchemie	6						
11518	P	PL	Baukonstruktion & Darstellungslehre	6						
11521	P	PL	Tragkonstruktion & Tragsicherheit			6				
11527	P	PL	Stahl- & Holzbau				6			
11528	P	PL	Massivbau & Betontechnologie				6			
Modulbereich: Gebäude, Stadt, Umwelt										
11526	P	PL	Siedlung & Infrastruktur			6				
11529	P	PL	Gebäude- & Stadttechnik				6			
11536	P <sup>EUG</sup>	PL	Siedlungswasserwirtschaft					6		
11537	P <sup>EUG</sup>	PL	Kreislaufwirtschaft: Bauliches Recycling					6		
11538	P <sup>EUG</sup>	PL	Gebäude- & Energietechnik					6		
11539	P <sup>EUG</sup>	PL	Energie- & Ökobilanzen							6
Modulbereich: Wirtschaft, Recht, Management										
11531	P	PL	Bauwirtschaft & Baurecht – 1					6		
Modulbereich: Gesellschaft, Geschichte										
11551	P <sup>EUG</sup>	WP <sup>++</sup>	Bautechnikgeschichte – Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik							6
			Fachübergreifendes Studium							6
Modulbereich: Wahlpflicht										
	WP	PL	Wahlpflichtmodule à 6 LP							30
Modulbereich: Projekte, Abschlussarbeit										
11542	P	PL	Projekt – Analyse Werkstoff	6						
11543	P	PL	Projekt – Analyse Tragwerk		6					
11544	P	PL	Projekt – Entwurf Tragwerk			6				
11546	P	PL	Projekt – Entwurf Infrastruktur				6			
11548	P <sup>EUG</sup>	PL	Projekt – Energie-, Umwelt-, Gebäudetechnik					6		
11930	P	SL	Ingenieurpraktikum						30	
11570	P	PL	Bachelor-Arbeit							12
			<b>Σ = 240 LP</b>	<b>60</b>						
	EUG		Die mit <sup>EUG</sup> gekennzeichneten Module sind richtungsspezifisch im Sinne von § 6 (1), Satz 2.							
	++		Frei wählbar aus dem jeweils aktuellen Angebot zum fachübergreifendem Studium.							
	P		Das Modul ist ein Pflichtmodul gemäß § 6 (1), Satz 1.							
	WP		Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul gemäß § 6 (2).							
	TU		Enthalten ist ein verpflichtendes Tutorium.							
		PL	Prüfungsleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (1)							
		SL	Studienleistung gemäß RahmenO-BA § 15 (2)							

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Bauingenieurwesen folgende **Lern-ergebnisse** erreicht werden:

Der Master-Studiengang führt zu einem erweiterten berufs- und forschungsqualifizierenden Hochschulabschluss. Das Studium gewährleistet eine fachwissenschaftliche Spezialisierung in von den Studierenden eigenverantwortlich zu wählenden Schwerpunktbereichen. Die Absolvent\*innen verfügen über vertiefte und verbreiterte fachliche, fachübergreifende

und personale Kompetenzen und sind für ein anspruchsvolles Tätigkeitsfeld in Praxis und Forschung qualifiziert und zum berufsfeldüber-greifenden Dialog befähigt.

#### Fachkompetenz

Gemäß Studien- und Prüfungsordnung wählen die Studierenden für die berufliche Profilbildung mindestens 3 Schwerpunkte aus dem Themenfeld des Bauingenieurwesens. In jedem Schwerpunkt sind 3 Module – jeweils 2 Input- sowie 1 Projektmodul – à 6 LP zu belegen. Die das Studium abschließende Master-Arbeit im Umfang von 30 LP soll einem der gewählten Schwerpunkte zugeordnet sein. Schwerpunkte und Master-Arbeit ergeben zusammen einen Umfang von mindestens 84 LP, so dass ca. 2/3 des Studiums der Ausbildung des fachspezifischen Berufsprofils dienen.

#### Fachübergreifende Kompetenz

Ein interdisziplinäres „Fenster“ im Umfang von 6 Modulen á 6 LP bietet die Möglichkeit für Studieninhalte auch jenseits des Bauingenieurwesens. Drei der genannten Module können aus dem Bereich der Architektur, der Stadt- und Regionalplanung oder aus weiteren bauaffinen Gebieten gewählt werden, weitere drei Module aus dem gesamten Modulangebot der Universität. Letztere jedoch dürfen nicht zum engeren Bereich des Bauingenieurwesens gehören, also einen Anteil von 15% des 120 Leistungspunkte-Curriculums. So wird der „Blick über’n Tellerrand“ – also fachübergreifende Kompetenz – nicht nur ermöglicht, er wird sanft erzwungen!

#### Personalkompetenz

Die eigenverantwortliche Setzung der Studienschwerpunkte mit der damit einhergehenden eigenverantwortlichen Erstellung des persönlichen Studienplans, der Umgang mit dem projekthärenten Konfliktpotenzial in den Projektmodulen sowie der berufsfeldübergreifende Dialog im interdisziplinären Fenster sind entscheidende Bausteine für die Ausbildung persönlichkeitsbezogener Fähigkeiten, Handlungsweisen bzw. –bereitschaften.

#### Berufsfeldorientierung

Absolvent\*innen können insbesondere im Rahmen der gewählten Schwerpunkte in Planungsbüros, ausführenden Bauunternehmen oder in Verwaltungseinrichtungen bzw. im Immobilien- und Projektmanagement komplexe Planungs- und Realisierungsaufgaben des Bauingenieurwesens eigenständig bearbeiten, Führungsverantwortung übernehmen oder können als wissenschaftlicher Nachwuchs aktiv in Forschungsprojekten mitarbeiten.

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

Anlage 1 Studienplan Master Bauingenieurwesen

Lfd. Nr.	Modulbereiche	Themenfeld	Status	Kreditpunkte	
1	Schwerpunkt 1 (3 Module à 6 KP)	Bauingenieurwesen	WP	18	54
2	Schwerpunkt 2 (3 Module à 6 KP)	Bauingenieurwesen	WP	18	
3	Schwerpunkt 3 (3 Module à 6 KP)	Bauingenieurwesen	WP	18	
4	3 x Wahlpflichtmodul	Bauwesen	WP	je 6	18
5	2 x Wahlpflichtmodul	Universität	WP	je 6	12
6	Fachübergreifendes Studium	Universität	WP		6
7	Master-Arbeit	Bauingenieurwesen	P		30
				<b>Summe</b>	<b>120 KP</b>
Lfd. Nr.	Erläuterungen				
1 bis 3	Definiert durch den jeweils aktuellen Schwerpunktkatalog gemäß § 32 Abs. 4				
4	Definiert aus dem Modulangebot der Master-Studiengänge des Bauingenieurwesens, der Architektur sowie der Stadt- u. Regionalplanung oder aus einem darüber hinausgehenden bauweisen Master-Modulangebot <sup>*)</sup> , Ingenieurpraktikum gemäß § 35 Abs. 2 sowie Ergänzungsmodule gemäß § 40 anrechenbar				
5	Unter Beachtung von § 36 Abs. 2 definiert aus dem Modulangebot der Universität, nicht jedoch aus dem Modulangebot der Studiengänge des Bauingenieurwesens <sup>*)</sup>				
6	Definiert durch den Katalog des Fachübergreifenden Studiums gemäß der jeweils aktuellen Ordnung zum Fachübergreifenden Studium (FÜS) der BTU				
7	Gemäß § 32 Abs.3 einem der unter lfd. Nr. 1 bis 3 gewählten Schwerpunkte zugeordnet				
*)	In Absprache mit dem jeweiligen Modulverantwortlichen zur Freigabe des Moduls				

Anlage 2 Muster-Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Schwerpunkt 1 (Gemäß Anlage 1, Nr. 1)	Schwerpunkt 2 (Gemäß Anlage 1, Nr. 2)	Schwerpunkt 3 (Gemäß Anlage 1, Nr. 3)	Master-Arbeit (Gem. Anlage 1, Nr. 7)
Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	
Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 5)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 5)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 6)	
$\Sigma = 30$ KP	$\Sigma = 30$ KP	$\Sigma = 30$ KP	

Anlage 3 Schwerpunktkatalog (Stand September 2014)

Lfd. Nr.	Schwerpunkt	Kreditpunkte
1	Bahnanlagen	18
2	Bauphysik und Gebäudetechnik	18
3	Bauliches Recycling	18
4	Baustofftechnologie	18
5	Simulationsmethoden	18
6	Geotechnik	18
7	Konstruktiver Ingenieurbau - 1	18
8	Konstruktiver Ingenieurbau - 2	18
9	Konstruktiver Ingenieurbau - 3	18
10	Structural Preservation	18
11	Nachhaltige Stadt- und Versorgungstechnik	18
12	Wasserbau	18
13	Wasserwirtschaft	18

Gem. Selbstbericht sollen mit dem Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Der Masterstudiengang Klimagerechtes Bauen und Betreiben (KliBB) ist ein deutschsprachiger universitärer Studiengang und gewährleistet eine breite fachwissenschaftliche Qualifizierung gemäß dem Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse. Die Absolvent\*innen verfügen über Fach- und Personalkompetenzen zur Planung, Bearbeitung, Auswertung und Kommunikation von fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen im Bauwesen, insbesondere für das energieeffiziente und Ressourcen schonende Bauen von Gebäuden und Siedlungen. Gemäß dem Leitbild der BTU vereint der Studiengang forschungs- und praxisorientierte Elemente und ermöglicht die eigenverantwortliche Profilbildung der Studierenden durch individuelle Schwerpunktsetzung. Der erfolgreiche Abschluss der 4-semesterigen Ausbildung ermöglicht den Absolvent\*innen einen reibungslosen Übergang in die Ingenieurpraxis und qualifiziert sie für eine anschließende Forschungstätigkeit.

#### Fachkompetenz

Ein Ziel des Master-Studiums ist die Vermittlung eines ganzheitlichen Verständnisses von Gebäuden und Siedlungsstrukturen in Hinblick auf das klimagerechte Bauen und Betreiben. Die Studierenden erlernen in individuell ausgewählten Schwerpunkten mit aufeinander abgestimmten Modulen die Wechselwirkungen zwischen Baukörper, Tragwerk und Gebäudetechnik bzw. Siedlungsstrukturen, Infrastruktur und Umwelt. Die Absolvent\*innen verfügen über breite fachliche Kompetenzen zur ganzheitlichen Beurteilung und Konzeption von Gebäuden und Siedlungen in Bezug auf den Energie- und Ressourcenverbrauch aus Sicht des architektonischen Entwurfs, der bauphysikalischen und gebäudetechnischen Planung sowie des Anlagenbetriebs. Sie können insbesondere im Rahmen der gewählten Schwerpunkte komplexe Planungs- und Realisierungsaufgaben zu energieeffizienten und ressourcenschonenden Gebäuden und Siedlungen eigenständig bearbeiten. Die thematisch unterschiedlichen Schwerpunkte bestehen jeweils aus einem Projektmodul und zugeordneten Input-Modulen, die innerhalb eines Schwerpunkts sowohl bautechnische, entwurfsbezogene als auch gebäudetechnische Inhalte abdecken.

#### Personalkompetenz

Die Personalkompetenz wird durch das interdisziplinäre Arbeiten, vor allem im Rahmen der Projekt-Module entwickelt. Die Studierenden haben durch ihre vorangegangenen Bachelor-Studien unterschiedliche fachliche Qualifikationen, die sie beim Erarbeiten ihrer Modulleistungen im Team ergänzend einsetzen müssen. Sie gewinnen dabei Verständnis für berufstypisch unterschiedliche Sichtweisen. Die regelmäßige Teamarbeit trägt zum Erlernen eines Konfliktmanagements bei. Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Heimatländer der Studierenden stärken diese auch ihre interkulturellen Kompetenzen.

### Forschungskompetenz

Insbesondere durch die Master-Arbeit, die auch in Verbindung mit aktuellen Forschungsprojekten der BTU durchgeführt werden kann, vertiefen die Studierenden Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten und werden an aktuelle Forschungsthemen herangeführt. Daneben besteht die Möglichkeit, als einen Schwerpunkt die Mitarbeit in einem Forschungsprojekt zu wählen.

### Berufsfeldorientierung

Für die Berufsfeldorientierung der Absolvent\*innen bleibt die Fachrichtung ihres ersten berufsqualifizierenden Abschlusses häufig bestimmend. Aufgrund der verbreiteten, interdisziplinären Ausbildung sind sie besonders für aktuelle Querschnittsaufgaben, wie z.B. die energetische Bewertung oder die Erarbeitung von ganzheitliche Energiekonzepten qualifiziert. Neben den klassischen Berufsfeldern wie Architektur-und Ingenieurbüros, ausführenden Bauunternehmen oder in Verwaltungseinrichtungen bzw. im Immobilien-und Projektmanagement ist auch das Feld der Energieberatung für die Absolvent\*innen attraktiv. Sie können komplexe Planungs-und Realisierungsaufgaben eigenständig bearbeiten und Führungsverantwortung übernehmen. Die erlangte Forschungskompetenz ermöglicht zudem die aktive Mitarbeit als wissenschaftlicher Nachwuchs in Forschungsprojekten.

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

## I Auflagenerfüllung (28.09.2018)

### Anlage 1 Studienplan Master Klimagerechtes Bauen und Betreiben

Lfd. Nr.	Modulbereiche	Status	Leistungspunkte	
1	Schwerpunkt 1 (3 Module à 6 LP)	WP	18	54
2	Schwerpunkt 2 (3 Module à 6 LP)	WP	18	
3	Schwerpunkt 3 (3 Module à 6 LP oder 1 Modul à 18)	WP	18	
4	3 Wahlpflichtmodule – Themenfeld Bauwesen	WP	je 6	18
5	2 Wahlpflichtmodule – Angebot Universität	WP	je 6	12
6	Fachübergreifendes Studium	WP		6
7	Master-Arbeit	P		30
			Summe	120 LP

### Anlage 2 Muster-Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Schwerpunkt 1 (Gemäß Anlage 1, Nr. 1)	Schwerpunkt 2 (Gemäß Anlage 1, Nr. 2)	Schwerpunkt 3 (Gemäß Anlage 1, Nr. 3)	Master-Arbeit (Gem. Anlage 1, Nr. 7)
Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 4)	
Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 5)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 5)	Wahlpflichtmodul (Gemäß Anlage 1, Nr. 6)	
Σ = 30 LP	Σ = 30 LP	Σ = 30 LP	Σ = 30 LP
Die zu einem Schwerpunkt gehörenden Module eines können je nach Modulangebot auch in verschiedenen Semestern belegt werden.			

### Anlage 3 Schwerpunktkatalog (Stand Oktober 2017)

Kategorie	Lfd. Nr.	Schwerpunkt	Leistungspunkte
A	1	Energieeffiziente Neubauten	18
A	2	Energetische Gebäudesanierung	18
B	3	Ressourceneffiziente Tragwerke	18
B	4	Klimagerechte Stadtquartiere	18
B	5	Baustoff-Recycling	18
C	6	Forschungsarbeit nach § 6 Abs. 4	18