



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelor- und Masterstudiengang**  
*Bauingenieurwesen*

an der  
**Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig**

Stand: 20.03.2020

# **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>31</b>
<b>G Stellungnahme des Fachausschusses .....</b>	<b>32</b>
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission .....</b>	<b>34</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Bachelor Bauingenieurwesen	AR <sup>2</sup>		03
Master Bauingenieurwesen	AR		03
<b>Vertragsschluss:</b> 04.12.2017  <b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 12.11.2019  <b>Auditdatum:</b> 21.01.2020  <b>am Standort:</b> Leipzig			
<b>Gutachtergruppe:</b>  Prof. Dr.-Ing. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam; Anne Christmann, Technische Universität Kaiserslautern; Prof. Dr. Ulrich Neuhof, Fachhochschule Erfurt; Dipl.-Ing. Christoph Schröder, ehem. Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Amt für Verkehr und Straßenwesen Hamburg			
<b>Vertreter/in der Geschäftsstelle:</b> Dr. Michael Meyer			
<b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge			
<b>Angewendete Kriterien:</b>  European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2015			

---

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

2 AR: Siegel der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland

Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013

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) Aufnahme-rythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Bauingenieurwesen B.Eng.	Civil Engineering		6	Vollzeit, kooperativ	Wenn ja, Partnerhochschulen	6 Semester / 8 Semester (kooperativ)	180 ECTS	WS WS 2008/09	n.a.	n.a.
Bauingenieurwesen M.Sc.	Civil Engineering	Schwerpunkte: „Bauwirtschaft/Baubetrieb“ „Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen“, „Hochbau/Bauwerkserhaltung“, „Konstruktiver Ingenieurbau“.	7	Vollzeit,	Wenn ja, Partnerhochschulen	4 Semester	120 ECTS	WS WS 2008/09	Konsekutiv	Keine Zuordnung seitens der Hochschule

---

3 EQF = European Qualifications Framework

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule in der Studien- und Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Das Bauingenieurwesen ist eine praxisorientierte technisch-wissenschaftliche Disziplin. Das Berufsbild ist geprägt durch die vielschichtigen Tätigkeitsfelder in den Bauunternehmen, den Bauverwaltungen und Ingenieurbüros sowie durch Lehre und Forschung im Bauingenieurwesen.

Das Studium bildet die Grundlage für die berufliche Tätigkeit im Bauingenieurwesen, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breit gefächerte Grundlagenausbildung mit einer exemplarischen Vertiefung verlangt. Durch das Studium wird der Studierende in die Methoden der wissenschaftlichen Problembehandlung eingeführt, wobei er die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwirbt. Darüber hinaus soll er lernen, sein Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und seine fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen.

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule in der Studien- und Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang des Bauingenieurwesens auf und führt zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss. Nach der breit angelegten Grundlagenausbildung im Bachelorstudiengang, werden im Masterstudiengang in vier eigenständigen Studienschwerpunkten diese Lehrinhalte in einem Pflichtteil auf hohem Niveau weiter vertieft. Parallel dazu werden spezielle Kenntnisse durch ein breites Angebot von Wahlpflichtfächern vermittelt.

Ziel des Studiums ist es, einen breit ausgebildeten Absolventen hervorzubringen, der in allen Bereichen des Bauwesens einsetzbar ist und gleichzeitig durch den gewählten Studienschwerpunkt über aktuellste Spezialkenntnisse verfügt. Die Studierenden sollen nach dem Masterstudium Bauingenieurwesen in der Lage sein, eigenständig, wissenschaftlich fundiert komplexe fachliche Problemstellungen zu analysieren, zu verstehen und Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Die Studierenden erlangen in den jeweilig gewählten Studienschwerpunkten vertiefende Kompetenzen und Kenntnisse, sodass sie den Wissenstransfer von der Hochschule in die Praxis aktiv gestalten können. Nach dem Studienabschluss sind die Absolventen in der Lage, komplexe Bau- und Planungsprojekte zu leiten und Führungsaufgaben zu übernehmen.

Die Ausbildung soll die Studierenden nicht nur befähigen, die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen, sondern darüber hinaus die gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns zu bedenken und zu berücksichtigen, mit Fachkollegen und anderen im Baubereich Tätigen zu kooperieren und im Team zu arbeiten, sowie ihre Arbeit

nach außen überzeugend zu vertreten und mit Betroffenen zu diskutieren, Kreativität und Fantasie bei der Suche nach Problemlösungen zu entfalten, Entscheidungsfreudigkeit, Durchsetzungsvermögen und Flexibilität zu entwickeln, gesellschaftlich verantwortlich und umweltbewusst zu handeln.

## C Bericht der Gutachter

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- Die Studien- und Prüfungsordnungen, die Diploma Supplements und der Selbstbericht geben Auskunft über die Qualifikationsziele.
- Die Programmverantwortlichen erörtern die Studienziele im Gespräch.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Gutachter halten fest, dass bei der Festlegung der Studienziele Vertreter der Berufspraxis durch persönliche Kontakte der Lehrenden und einen Unternehmerbeirat der Fakultät einbezogen wurden. Die Studienziele sind in den Prüfungsordnungen verankert und somit auch für alle Studierenden und Studieninteressenten im Internet zugänglich.

Inhaltlich stellen die Gutachter fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen umfassen und die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden sowie deren Vorbereitung auf ein gesellschaftliches Engagement berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen.

Da die in den Prüfungsordnungen angegebenen Zielsetzungen hinsichtlich der fachlichen Ausrichtung allerdings relativ generisch formuliert sind, legen die Gutachter ihrer Bewertung auch die Formulierungen aus dem Selbstbericht zugrunde (siehe Anlage).

Für den Bachelorstudiengang stellen die Gutachter fest, dass die Studierenden eine breit gefächerte Grundlagenausbildung über die gesamte thematische Breite des Bauingenieurwesens erhalten und sich exemplarisch in einem Bereich vertieft einarbeiten sollen.

Der Masterstudiengang sieht eine Vertiefung der Grundlagenkenntnisse vor und legt insbesondere den Fokus auf eine Spezialisierung der Studierenden in einem der Schwerpunkte „Bauwirtschaft/Baubetrieb“, „Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen“, „Hochbau/Bauwerkserhaltung“ sowie „Konstruktiver Ingenieurbau“

Hinsichtlich der Persönlichkeitsentwicklung hebt die Hochschule in beiden Studiengängen insbesondere auf die Kommunikations- und Teamfähigkeit mit den dafür nötigen sozialen



Kompetenzen ab. Ein Verständnis gesellschaftlicher Zusammenhänge und der Auswirkungen der eigenen Handlungen auf die Gesellschaft soll die Studierenden auf ein späteres gesellschaftliches Engagement vorbereiten.

Aus Sicht der Gutachter eröffnen die formulierten Profile den Absolventen sehr gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Dies wird auch durch die Ergebnisse der Absolventenbefragungen bestätigt, nach denen die Studierenden gut auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt sind.

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

Da die Hochschule in ihrer Stellungnahme nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als 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 (Studiengangskonzept).*

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

#### **Evidenzen:**

- In der Studien- und Prüfungsordnung sind der Studienverlauf, die Modulstruktur und dessen Organisation geregelt, der Abschlussgrad, 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.
- Die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen sind in der Auswahlsetzung verankert.
- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Studiengangsspezifische Muster des Diploma Supplements geben Auskunft über die Einzelheiten der Studienprogramme.
- Studierende geben Auskunft über ihre Einschätzungen zu der Studienstruktur und Modularisierung sowie zum studentischen Arbeitsaufwand.

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

### a) Studienstruktur und Studiendauer

Die Studiendauer der Studiengänge entsprechen mit sechs Semestern für den Bachelor- und vier Semestern für den Masterstudiengang sowie 180 und 120 ECTS-Punkten dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen.

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

Die Abschlussarbeiten haben im Bachelorstudiengang einen Umfang von 9 Kreditpunkten und im Masterstudiengang von 25 Kreditpunkten. Alle Abschlussarbeiten liegen damit ebenfalls im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen. In den Abschlussarbeiten sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

### b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge

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

### c) Studiengangsprofil

Für den Masterstudiengang gibt die Hochschule kein einheitliches Profil an. Sie gibt den Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau als forschungsorientiert und die anderen drei Schwerpunkte als anwendungsorientiert an. Da kein gemeinsames Profil für den Studiengang ausgewiesen wird, nehmen die Gutachter die Einordnung der Schwerpunkte lediglich zur Kenntnis, können die jeweilige Zuordnung inhaltlich aber nachvollziehen.

### d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge

Der Masterstudiengang vertieft die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus dem vorherigen Bachelorprogramm. Die von der Hochschule vorgenommene Zuordnung als konsekutive Programme sehen die Gutachter daher als gerechtfertigt an.

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

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

Die Vergabe der Diploma Supplements ist in den Prüfungsordnungen verankert. Aus dem vorliegenden studiengangspezifischen Muster des Diploma Supplements erkennen die Gutachter, dass dieses außenstehende Dritte angemessen über den Studiengang informiert. Dabei weist die Hochschule ergänzend zur deutschen Abschlussnote relative ECTS-Noten aus.

#### g) Modularisierung

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. Aus Sicht der Gutachter stellen die Modulbeschreibungen eine angemessene Informationsgrundlage für die Studierenden dar.

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

*Die Zugangsvoraussetzungen der Studiengänge (A 2 der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben) werden 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 (einschl. Modulumfang, Mobilität, Anerkennung), 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 Sachsen 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:**

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

<b>Kriterium 2.3 Studiengangskonzept</b>
--

**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.
- Klausuren und Projektarbeiten zeigen die Umsetzung der Ziele in den einzelnen Modulen auf und lassen die Anforderungen an die Studierenden erkennen.
- In den Studien- und Prüfungsordnungen sind die Regelungen zur (Auslands-)Mobilität, zu Praxisphasen und zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Die Zulassungsregelungen für das Masterprogramm sind in der Auswahlsetzung festgelegt.
- Die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen sind in der Studien- und Prüfungsordnung definiert.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- Die Studierenden geben im Gespräch ihre Erfahrungen mit der inhaltlichen und strukturellen Gestaltung der Programme wieder.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:***Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele:*

Die Studiengangskonzepte umfassen aus Sicht der Gutachter die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Für den Bachelorstudiengang stand seit der letzten Akkreditierung die Verbesserung der Studierbarkeit im Zentrum der Weiterentwicklung. Durch Reduktion der Prüfungsbelastung, eine bessere Abstimmung der Inhalte zur Vermeidung von festgestellten Redundanzen und einer Verstärkung der statisch-konstruktiven Grundausbildung hat die Hochschule

versucht, bessere Studienabläufe zu ermöglichen. Dazu hat die Hochschule beispielsweise die Baumechanik in zwei selbstständige Module Technische Mechanik und Festigkeitslehre aufgeteilt und gleichzeitig mehr ECTS-Punkte für die beiden Module vorgesehen. Hierdurch wurde auch eine inhaltliche Entzerrung mit der Statik erreicht. Zusätzlich wurden weiterführende Statik-Themen in den Masterstudiengang verschoben. Neu eingeführt wurde ein Modul zum wissenschaftlichen Arbeiten.

Der Bachelorstudiengang umfasst in den ersten fünf Semestern mit Ausnahme des Studium Generale ausschließlich Pflichtmodule. In diesen Pflichtmodulen sollen die wichtigen wissenschaftlich/bautechnischen Grundlagen für alle Absolventen gelegt werden, wobei die Module inhaltlich aufeinander aufbauen.

Im sechsten Semester sind die Wahlpflichtmodule (12 ECTS-Punkte), das Projekt Baupraxis (8 ECTS-Punkte) und das Bachelormodul (10 ECTS-Punkte) in dieser zeitlichen Reihenfolge angeordnet. Dabei haben das Projekt und die Bachelorarbeit in den meisten Fällen einen thematischen Bezug zueinander und die meisten Studierenden bearbeiten beides in den gleichen Unternehmen.

Eine Sonderform des Studiums ist das kooperative Studium. Bei dieser Variante, die insgesamt acht Semester Regelstudienzeit aufweist, absolvieren die Studierenden parallel zum Studium eine Lehre in einem der Baugewerke. Das Studium beinhaltet die gleichen Module und Prüfungsleistungen wie das grundständige Studium. Die Ausbildungsabschnitte werden schwerpunktmäßig im zweiten Studienjahr angeordnet, in dem keine Lehrveranstaltungen an der Hochschule absolviert werden müssen. Weitere ergänzende Abschnitte der Ausbildung werden in den vorlesungsfreien Zeiten absolviert. Eine inhaltliche Verzahnung sehen die Gutachter insbesondere hinsichtlich der praktischen Anwendungen der im Studium erlangten theoretischen Kenntnisse in den Betrieben und gleichzeitig werden die praktischen Anforderungen deutlich intensiver methodisch und durch theoretischen Hintergrundwissen unterlegt.

Die bauspezifischen Zielsetzungen werden mit dem Curriculum aus Sicht der Gutachter gut umgesetzt. Aus der Einsicht der Klausuren, Beleg- und Projektarbeiten gewinnen die Gutachter den Eindruck, dass die Anforderungen an die Studierenden angemessen sind und von diesen grundsätzlich erfüllt werden können. Dies ergibt sich auch aus den Absolventenbefragungen, in denen sich die Studierenden zufrieden mit der fachlichen Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt äußern.

Als Schwäche in dem Curriculum kann hingegen die Förderung der Persönlichkeit der Studierenden angesehen werden. So sehen nur ca.  $\frac{1}{4}$  der Absolventen das mündliche Ausdrucksvermögen angemessen gefördert. Gleiches gilt für Verhandlungsführung, Führungsqualifikation und Konfliktmanagement. Seit der zweiten sächsischen Absolventenbefragung im Jahre 2013 hat die Hochschule allerdings Maßnahmen zur Verbesserung eingelei-

tet. So begrüßen die Gutachter, dass die Hochschule mit dem neuen Modul zum wissenschaftlichen Arbeiten auch das eigenständige Arbeiten unterstützt und im überfachlichen Bereich Wahlmöglichkeiten geschaffen hat, mit denen die Studierenden Soft Skills einüben können. In den in die Module integrierten kleineren Projekten werden die Aufgabenstellungen zum Teil auf unterschiedliche Rollen verteilt, so dass die Studierenden die Projekte aus Sicht von Bauherren, Bauleitungen, Verwaltungen oder der Öffentlichkeit bearbeiten. Die Gutachter erkennen in diesen Maßnahmen Ansätze für eine Vorbereitung der Studierenden auf das Berufsleben über die fachspezifische Qualifikation hinaus. Gleichwohl raten sie der Hochschule den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Erweiterung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen zu bieten.

Im Masterstudiengang werden die vier eigenständige Schwerpunkte „Konstruktiver Ingenieurbau“, „Bauwirtschaft/Baubetrieb“, „Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen“ sowie „Hochbau/Bauwerkserhaltung“ angeboten. Für jeden Schwerpunkt hat die Hochschule individuell Pflicht- und Wahlpflichtmodule festgelegt. Lediglich die Module Recht für Bauingenieure und Allgemeine BWL müssen von allen Masterstudierenden absolviert werden. Im vierten Semester belegen die Studierenden ein Wahlpflichtmodul und erstellen die Masterarbeit.

Die Gutachter begrüßen den Umstand, dass bisher alle vier Schwerpunkte durchgehend angeboten werden konnten. Angesichts der sehr individuellen Studienverläufe auf Grund der Wahlfreiheit können die Gutachter gut nachvollziehen, dass die Studierenden entsprechend ihrer Spezialisierungen in die Forschungsprojekte der Lehrenden eingebunden werden. Die guten Qualifikationen durch das Masterstudium zeigen sich für die Gutachter nicht zuletzt an dem Umstand, dass der Fachbereich derzeit 17 kooperative Promotionen betreut.

#### *Modularisierung / Modulbeschreibungen:*

Beide Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter grundsätzlich sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden, die in der Regel innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Sieben Module im Bachelorstudiengang erstrecken sich über zwei Semester. Die Abfolge der Module und ihre Kombination in den einzelnen Semestern ist stimmig in Hinblick auf inhaltliche Abhängigkeiten voneinander und die formulierten Qualifikationsziele aufgebaut.

Die Modulgröße ist im Bachelorstudiengang sehr unterschiedlich und reicht von einem ECTS-Punkt bis zu 10 ECTS-Punkten. Im Masterstudiengang umfasst die Masse der Module 5 Kreditpunkte. Insbesondere die Wahlmodule weisen jedoch häufig einen geringen Um-

fang auf. Aus Sicht der Gutachter sind die Abweichungen von den KMK Vorgaben grundsätzlich nachvollziehbar. Allerdings hinterfragen sie die Modulstruktur im Zusammenhang mit der Studierbarkeit (vgl. unten, Abschnitt 2.4).

#### *Didaktisches Konzept / Praxisbezug:*

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare, und Projekte sowie Entwürfe als Lehrmethoden ein, die aus Sicht der Gutachter grundsätzlich geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Mit den kleineren Projekten in einzelnen Modulen verfolgt die Hochschule im Bachelorbereich erste Ansätze zu projektorientiertem Lernen der Studierenden, bei dem fachliche Fähigkeiten mit persönlichen und sozialen Kompetenzen kombiniert gefördert werden. Diese Art des studierendenorientierten Lernens und Lehrens wird im Masterstudiengang mit den beiden größeren Projekten deutlich intensiver verfolgt. Im Bachelorstudiengang könnten sich die Gutachter vorstellen, durch alternative didaktische Ansätze die persönlichen Kompetenzen der Studierenden weiter zu stärken ohne dabei die fachlichen Qualifikationen zu verschlechtern.

#### *Mobilität*

Die Hochschule hat für die Gutachter nachvollziehbare Mobilitätsfenster in den Programmen definiert. Im Bachelorstudiengang empfiehlt die Hochschule den Studierenden im sechsten Semester mit Wahlpflichtmodulen, dem Praxisprojekt und der Bachelorarbeit einen Auslandsaufenthalt einzulegen. Im Masterstudiengang sehen die Gutachter wie die Hochschule auf Grund der großen Wahlfreiheit in jedem Semester die Möglichkeit zu einem Studienaufenthalt im Ausland als gegeben an.

Zur Förderung der studentischen Mobilität hat die Hochschule eine Vielzahl an Kooperationen im Rahmen des Erasmus- Programms abgeschlossen. Sowohl auf zentraler Universitäts-ebene als auch auf Fakultätsebene finden die Gutachter angemessene Beratungs- und Unterstützungsangebote für Studierende, die ein Auslandssemester absolvieren wollen. Gleichwohl ist festzustellen, dass nur wenige Studierende ins Ausland gehen.

Die Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen basiert auf der Einschätzung der Kompetenzen der Studierenden und erfolgt nur dann nicht, wenn wesentliche Unterschiede zu den im Studiengang zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. In den Regelungen wird explizit darauf hingewiesen, dass im Falle einer Ablehnung die Beweislast bei der Hochschule liegt. Zusätzlich hat die Hochschule Regelungen zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen definiert, die bis zu 50% des Studiumumfangs betragen kann. Somit sind nach Einschätzung der Gutachter die Anforderungen der Lissabon Konvention erfüllt.

#### *Zugangsvoraussetzungen:*

Aus Sicht der Gutachter sind die definierten Zugangsvoraussetzungen geeignet, um sicherzustellen, dass die Studierenden angemessene Vorqualifikationen vorweisen, und um eine angemessene Auswahl der Bewerber zu treffen.

Hinsichtlich der kooperativen Variante des Bachelorstudiengangs halten die Gutachter fest, dass zusätzlich ein Ausbildungsvertrag vorzulegen ist, in dem unter anderem die Freistellungen für das Studium und die Prüfungen geregelt sein müssen. Der von der Hochschule vorgesehene Ablauf ist somit aus Sicht der Gutachter auch verbindlich sichergestellt.

*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 stimmen mit der von den Programmverantwortlichen in ihrer Stellungnahme gemachten Aussage überein, dass Verhandlungsführung und Führungsqualifikationen keine unabdingbare Voraussetzung für eine Berufsbefähigung der Bachelorabsolventen ist. Gleichwohl weisen sie darauf hin, dass auch Bachelorabsolventen in der Lage sein sollten, auf unterer Ebene Führungsaufgaben zu übernehmen. Verhandlungen führen zu können, ist in allen Lebensbereichen eine nützliche Kompetenz und trägt zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. Die Gutachter begrüßen daher die Ankündigung der Hochschule, den Studierenden diesbezügliche Angebote unterbreiten zu wollen. Da dies noch nicht erfolgen konnte, schlagen sie aber weiterhin eine entsprechende Empfehlung vor.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter von der Vehemenz, mit der die Fakultät ihren Hinweis auf alternative Lehrformen zurückweist. Die Gutachter hatten ihren Hinweis auf alternative didaktische Lehrformen nicht als Eingriff in die Freiheit der Lehre verstanden, sondern als Anregung, die tradierten Lehrformen zu reflektieren.

Grundsätzlich sehen die Gutachter das Kriterium als erfüllt an.

### **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 Prüfungsordnungen 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.
- Die Ergebnisse aus internen Befragungen und Evaluationen geben Auskunft über die Einschätzung der Prüfungsorganisation, des studentischen Arbeitsaufwandes und der Betreuungssituation seitens der Beteiligten.
- 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 zu dem Masterstudiengang können bestehende Defizite seitens der Studierenden ausgeglichen werden.

#### *Studienplangestaltung:*

Die Hochschule stellt die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Pflichtmodule sicher. Bei den Wahl- und Wahlpflichtmodulen kann es zu einzelnen Überschneidungen kommen, die aus Sicht der Gutachter die Wahlmöglichkeiten der Studierenden aber nicht entscheidend einschränken. Nachvollziehen können die Gutachter, dass die Studierenden mit den offenbar relativ vielen Freistunden zwischen den Lehrveranstaltungen unzufrieden sind, da sie diese wegen der stark eingeschränkten Raumsituation nur sehr bedingt zum Arbeiten nutzen können.

#### *Studentische Arbeitslast:*

Die Hochschule hat für alle Studiengänge als Kreditpunktesystem das ECTS eingeführt. Dabei legt sie einem ECTS-Punkt 30 Stunden studentischen Arbeitsaufwand zugrunde. Pro Semester werden in der Regel 30 Kreditpunkte vergeben. Hiervon weichen im Bachelorstudiengang zwei Semester mit 31 bzw. 29 Kreditpunkten ab, was aus Sicht der Gutachter aber keine Auswirkungen auf die Studierbarkeit hat. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte grundsätzlich realistisch, was von den Studierenden bestätigt wird.

Positiv halten die Gutachter fest, dass die beiden Module Stahlbetonbau und Stahlbau nun auf zwei Semester verteilt sind, so dass die beiden umfangreichen Belegarbeiten für diese Module ebenfalls nicht mehr in einem Semester zu erstellen sind. Der Umstand, dass bisher beide Module im vierten Semester angesiedelt waren, hat nach Angaben der Studierenden die Studierbarkeit massiv beeinträchtigt. Aus Sicht der Gutachter hatte diese Beeinträchtigung ihren Ursprung darin, dass die Anforderungen für beide Module nicht in der vorgesehenen Zeit von den Studierenden zu erbringen waren. Lediglich eine zeitliche Entzerrung der beiden Module erscheint den Gutachtern daher nicht ausreichend, sondern sie erachten ebenso eine Anpassung von tatsächlichem Arbeitsaufwand und ECTS-Punkten für erforderlich. Hinzu kommt, dass beide Module offenbar sehr anspruchsvoll sind, für den Stahlbau wegen der personellen Situation aber bei weitem keine so intensive Betreuung erfolgen kann, wie für den Stahlbetonbau.

#### *Prüfungsbelastung und -organisation:*

Jede Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Die Studierenden sind automatisch angemeldet, auch zu der ersten Wiederholungsprüfung. Eine Abmeldung ohne Angabe von Gründen ist bis zwei Wochen vor Prüfungstermin möglich. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Prüfungen finden während zweier Prüfungszeiträume statt. Der erste liegt direkt im Anschluss an die Vorlesungszeit und der zweite vor dem Beginn des Folgesemesters. Angesichts der Studienstatistiken mit relativ langen Studienzeiten und hohen Abbrecherquoten raten die Gutachter, den Wunsch der Studierenden aufzugreifen, zwischen Vorlesungsende und Prüfungszeitraum eine Woche Vorbereitungszeit vorzusehen.

Auf Grund der zum Teil kleinteiligen Modulstruktur müssen die Studierenden zwischen fünf und sieben Prüfungen pro Semester im Bachelorprogramm absolvieren, wobei jedes Modul mit nur einer Prüfung abgeschlossen wird. Hinzu kommen die Beleg- oder Studienarbeiten, die von den Studierenden in den meisten Modulen als Prüfungsvorleistungen erbracht werden müssen. Grundsätzlich begrüßen die Gutachter zwar die Möglichkeit für die Studierenden, sich im laufenden Semester über Studienarbeiten auf die Modulprüfung vorbereiten zu können. Allerdings haben sie Zweifel an diesem Konzept, wenn solche Prüfungsvorleistungen in nahezu jedem Modul erbracht werden müssen; dies umso mehr, als die Studierenden beklagen, dass die Korrektur der Studienleistungen nicht wirklich hilfreich für die Prüfungsvorbereitung sei, weil keine substantielle Rückmeldung der Lehrenden gegeben würde. In Kombination mit der Quantität der Studienarbeiten, sehen die Studierenden diese nicht als Prüfungsvorbereitung an, sondern lediglich als zusätzliche Arbeitsleistung. Die Gutachter raten der Hochschule, zumindest einige der Belege als Motivation für die Studierenden zu benoten und in die Modulnote einfließen zu lassen. Häufig fühlen sich Studierende offenbar durch die Anzahl der Prüfungsvorleistungen überfordert, legen diese

nicht ab und können somit auch nicht die Modulprüfung antreten. Im Masterstudiengang müssen die Studierenden sechs bis sieben Prüfungen pro Semester ablegen.

Angesichts der Kombination von Prüfungsvorleistungen und relativ vielen Prüfungen erscheint es den Gutachtern nicht verwunderlich, dass die Studierenden in einer Studiengangsevaluation nicht bestandene Prüfungen als Hauptgrund für längere Studienzeiten angeben. Wobei die Gutachter das Anforderungsniveau in den Klausuren zwar als hoch aber noch angemessen bewerten.

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

*Beratung / Betreuung:*

Hinsichtlich der Beratung der Studierenden erkennen die Gutachter umfassende Angebote sowohl auf zentraler Ebene als auch auf Fakultätsebene, die neben organisatorischen und fachlichen Fragen auch persönliche Problemstellungen der Studierenden aufgreifen können. Behindertenbeauftragte beraten Studierende mit körperlichen Einschränkungen bei spezifischen Fragestellungen.

Angesichts der Studienstatistiken bewerten die Gutachter das so genannte Lernerfolgsmeldesystem positiv. Wenn Studierende nach einer gewissen Studiendauer nicht eine bestimmte Zahl von ECS-Punkte erreicht haben, werden diese mit Beratungs- und Unterstützungsangeboten angeschrieben. Eine Verpflichtung, solche Angebote wahrzunehmen, besteht allerdings nicht.

*Studierende mit Behinderung:*

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

*Zusammenfassung*

Aus den vorgelegten Studienstatistiken geht hervor, dass von 170 Anfängerinnen und Anfängern ca. 80 das Studium erfolgreich abschließen. Ca. 12% der Absolventinnen und Absolventen schließen das Studium in der Regelstudienzeit ab, 62% beenden das Studium in Regelstudienzeit oder bis zu zwei zusätzlichen Semestern, 38% der Absolventen benötigen länger als acht Semester. In der Auswertung der Statistik ist festzuhalten, dass die Regelstudienzeit von 6 Semestern nur von ca. 12% der Absolventinnen und Absolventen eingehalten wird.

Die Abbrecherquote ist aus Sicht der Gutachter mit etwas über 50% nicht außergewöhnlich hoch, bewegt sich aber eindeutig an der oberen Grenze der statistischen Bandbreite. Nach Aussagen der Studierenden fühlen diese sich insbesondere durch Prüfungsvorleistungen,

Studienleistungen und Prüfungen sowie Projektarbeiten so stark gefordert, dass sie entweder freiwillig durch ein Aufschieben von Prüfungen das Studium verlängern oder wegen nicht bestandener Prüfungen aus dem Rhythmus geraten und diesen Zeitverlust in den späteren Semestern nicht mehr ausgleichen können. Die Aussagen der Studierenden deuten auf einen zu hohen Arbeitsaufwand in einzelnen Modulen hin, wobei dies aus den vorgelegten aggregierten Evaluationsergebnissen für die Gutachter nicht ablesbar ist. Die von der Hochschule bereits ergriffenen Maßnahmen zur Entzerrung des Curriculums bewerten die Gutachter positiv. Sie haben aber angesichts der Aussagen der Studierenden Zweifel, ob diese Maßnahmen die Studierbarkeit nicht nur punktuell verbessern. Daher halten die Gutachter ein umfassendes Konzept seitens der Fakultät, wie die Studierbarkeit grundsätzlich verbessert und die Erfolgsquote erhöht werden wird.

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

Die Gutachter können den von der Hochschule in der Stellungnahme konstatierten Widerspruch, dass einerseits der vorgesehene Arbeitsaufwand angesichts der Studienziele und Modulinhalte realistisch erscheint, andererseits die Leistungsanforderungen in einigen Modulen (Stahlbau und Stahlbetonbau) aber offenbar so hoch sind, dass sie eben nicht in der vorgesehenen Zeit zu leisten sind, nicht erkennen. Eine Reduktion der ECTS-Punkte, wie von der Hochschule in der Stellungnahme als nicht realistisch zurückgewiesen, war von den Gutachtern nie angedacht, da sie einen für die ECTS-Punkte offenbar zu hohen studentischen Aufwand festgestellt haben.

Der Hinweis der Hochschule, dass laut Evaluationsergebnissen die Studierenden mit 1-2 Stunden Nachbereitung pro Modul in der Woche nicht den vorgesehenen Arbeitsaufwand erfüllen, wird durch das aggregierte Evaluationsergebnis relativiert, nach dem ca. ein Viertel der Studierenden den Arbeitsaufwand eher als zu hoch und die übrigen Studierenden ihn als passend ansehen. Ein geringerer Arbeitsaufwand wird hingegen nicht angegeben. Hier scheinen sich die Evaluationsergebnisse zu widersprechen.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter, dass hinsichtlich der Prüfungsvorleistungen die Hochschule erneut mit der Lehrfreiheit argumentiert. Die Gutachter verweisen darauf, dass die KMK bei der Umsetzung der Regel von nur einer Prüfung pro Modul ausdrücklich auch Vorleistungen berücksichtigt sehen will.

Den Umstand, dass sich die studentische Kritik an der Personalsituation im Stahlbau offenbar auf die Vergangenheit bezogen hat und sich die Betreuungssituation durch die Neubesetzung der zweiten Professur seit dem Sommersemester 2019 wieder deutlich verbessert hat, begrüßen die Gutachter.

Insgesamt zeigen sich die Gutachter erstaunt, dass die Hochschule ausweislich ihrer Stellungnahme die regelmäßige Überschreitung der Regelstudienzeit offenbar ausschließlich in der Verantwortung der Studierenden sieht, ohne hierfür eindeutige Evidenzen vorzulegen. Für umso dringlicher halten sie daher ein Konzept, wie die Hochschule die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit verbessern wird und schlagen daher eine entsprechende Auflage vor. Darüber hinaus schlagen sie Empfehlungen zur Benotung der Studienleistungen und zu zusätzlicher Vorbereitungszeit zwischen dem Ende der Vorlesungszeit und dem Prüfungszeitraum.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als nicht erfüllt.

### Kriterium 2.5 Prüfungssystem

#### Evidenzen:

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Die Studien- und Prüfungsordnungen enthalten alle prüfungsrelevanten Regelungen zu den Studiengängen inklusive besonderer Bestimmungen für Studierende mit Behinderungen.
- Ein beispielhafter Prüfungsplan zeigt die Prüfungsverteilung und Prüfungsbelastung auf.
- Die Studierenden berichten ihre bisherigen Erfahrungen mit dem Prüfungssystem.

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

##### *Kompetenzorientierung der Prüfungen:*

Die Gutachter stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und ausgerichtet auf die formulierten Modulziele sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Neben Klausuren sind Präsentationen und Projektarbeiten vorgesehen, so dass die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse 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 nicht auf dieses Kriterium eingeht, bestätigen die Gutachter ihre bisherigen Bewertungen. Sie sehen das Kriterium als erfüllt an.

**Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen****Evidenzen:**

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

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule unterhält eine Reihe von Kooperationen zum Studierendenaustausch im Rahmen des Erasmus-Programms, die auch die Studierenden der Fakultät für Raumplanung nutzen können und unterstützt somit auch die Mobilität der Studierenden.

Interne Lehrimporte aus anderen Fakultäten werden seitens der Hochschulleitung sichergestellt.

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

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

**Kriterium 2.7 Ausstattung****Evidenzen:**

- Aus der Kapazitätsberechnung geht die verfügbare Lehrkapazität hervor.
- Ein Personalhandbuch gibt Auskunft über die an dem Programm beteiligten Lehrenden.
- Die Hochschule gibt im Selbstbericht die Betreuungsrelation zwischen Lehrenden und Studierenden an.
- Im Selbstbericht stellt die Hochschule das didaktische Weiterbildungsangebot für das Personal dar und die Maßnahmen zur Unterstützung der Lehrenden bei dessen Inanspruchnahme.
- Im Rahmen der Vor-Ort-Begehung besichtigen die Gutachter Lehrräume, Labore und die Bibliothek.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:***Personelle Ausstattung:*

Von den 26 Professorinnen und Professoren der Fakultät werden 15 während des Akkreditierungszeitraumes altersbedingt ausscheiden. Die Gutachter nehmen die Aussage der Hochschulleitung positiv zur Kenntnis, dass weiterhin die Personalmittel vorhanden sind, alle Stellen wieder zu besetzen, und dies auch beabsichtigt ist. Im Zuge des Personalwechsels beabsichtigt die Fakultät Denominationen zu ändern und neue Themengebiete wie z.B. das digitale Bauen personell zu berücksichtigen, wobei über die Denominationen der zuletzt freiwerdenden Stellen noch nicht entschieden ist, auch um auf die bis dahin erfolgte thematische Ausrichtung des Lehrkörpers noch reagieren zu können. Die ersten Berufungsverfahren sind bereits angelaufen und drei Stellen sollen bis Ende 2020 bereits besetzt werden.

Insgesamt begrüßen die Gutachter die Planungen der Fakultät zum Personalwechsel, sehen allerdings die Möglichkeit, Studierendengruppen zu vergrößern, um ggf. zeitlich begrenzte Personalengpässe zu überbrücken, angesichts der Studienstatistiken eher kritisch.

Die Gutachter stellen fest, dass die Fakultät insgesamt sehr drittmittelstark ist, wobei die Forschungsaktivitäten jedoch nicht gleichmäßig auf die Professorinnen und Professoren verteilt sind, da sich einige insbesondere auf die Lehre konzentrieren. Bei den anstehenden Berufungsverfahren werden auch die Forschungsaktivitäten und die internationale Positionierung berücksichtigt.

Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Lehrenden persönlich und institutionell gut in nationale und in internationale Netzwerke eingebunden sind.

Die adäquate Durchführung der Studiengänge sehen die Gutachter hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen Ausstattung als gesichert an. Die Zusammensetzung und fachliche Ausrichtung des eingesetzten Personals ist aus Sicht der Gutachter für die Durchführung der vorliegenden Studiengänge und das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele gut geeignet.

*Personalentwicklung:*

Die Hochschule verfügt über ein eigenes Hochschuldidaktisches Zentrum, das entsprechende Weiterbildungsangebote vorhält. Für neuberufene Professorinnen und Professoren gibt es die Verpflichtung, eine bestimmte Anzahl dieser Weiterbildungskurse zu belegen.

*Finanzielle und sächliche Ausstattung:*

Die Studiengänge werden aus Landesmitteln und Drittmitteln finanziert. Die Verhandlungen über die Kompensation der auslaufenden Hochschulpaktmittel laufen derzeit. Die Mittelverteilung innerhalb der Universität an die Fakultäten erfolgt anhand bestimmter Kennzahlen, die die Studierendenzahlen und die Drittmittel berücksichtigen.

Die Laborausstattung bietet aus Sicht der Gutachter eine angemessene Unterstützung der Lehre und den Lehrenden Möglichkeiten für Forschungsaktivitäten. Die Gutachter begrüßen die Aussage der Hochschulleitung, Mittel zur teilweisen Aktualisierung der Laborausstattung zur Verfügung zu stellen, um die Notwendigkeiten für Forschung und Lehre sicherzustellen.

Im Sommer beginnen die Renovierungsarbeiten für das Fakultätsgebäude, nach deren Abschluss die bisherigen Raumprobleme gelöst sein sollen. Da aktuell offenbar nahezu keine studentischen Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, raten die Gutachter aber dazu, solche für die Übergangsphase anzubieten.

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

Die Gutachter bedauern, dass sich die Renovierungsarbeiten verschieben und nicht vor März 2021 beginnen können. Für umso wünschenswerter halten sie es, für die Zwischenzeit mehr studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen. Grundsätzlich sehen sie das Kriterium als erfüllt an.

#### **Kriterium 2.8 Transparenz**

##### **Evidenzen:**

- Die Regelungen zu Studienverlauf, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc., mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit liegen in dem allgemeinen und dem besonderen Teil der Prüfungsordnung vor.
- Die Zulassungssatzungen regeln die Voraussetzungen für den Zugang zu den Masterprogrammen.
- exemplarisches Zeugnis
- exemplarisches Diploma Supplement



**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die den Studiengängen zugrundeliegenden Ordnungen enthalten alle für Zugang, Ablauf und Abschluss des Studiums maßgeblichen Regelungen. Allerdings liegen die Studien- und Prüfungsordnungen für beide Programme noch nicht als in Kraft gesetzte Fassungen vor, die das hochschulinterne Verfahren zur rechtlichen Überprüfung abschließend durchlaufen haben. Die Gutachter bitten um die Vorlage der verabschiedeten Prüfungsordnungen.

Die Diploma Supplements sind so aufgebaut, dass sich Außenstehende angemessen über das jeweilige Studienprogramm informieren können. Angaben zur statistischen Einordnung der Abschlussnoten gemäß ECTS User's Guide erfolgen im Diploma Supplement.

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

Die Gutachter begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Studien- und Prüfungsordnungen in Kraft zu setzen. Da dies noch nicht erfolgen konnte, sehen sie das Kriterium noch nicht als vollständig erfüllt an und schlagen eine Auflage zur Vorlage gültiger Prüfungsordnungen vor.

**Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung****Evidenzen:**

- In der Evaluationsordnung sind die verschiedenen Maßnahmen zum Qualitätsmanagement geregelt.
- Studierende und Lehrende geben ihre Erfahrungen mit der Lehrevaluation wieder.
- Quantitative und qualitative Daten aus Befragungen, Statistiken zum Studienverlauf, Absolventenzahlen und -verbleib u. ä. liegen vor.

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Hochschule hat ein dezidiertes Qualitätssicherungssystem etabliert mit Befragungen von Studienanfängerinnen und –anfängern, der Evaluation der Lehrveranstaltungen, allgemeiner Studierendenbefragungen hinsichtlich der Rahmenbedingungen an der Hochschule und mit Absolventenbefragungen. Es sind Prozessschleifen definiert, wie mit auffallenden Evaluationsergebnissen umgegangen werden soll und es ist vorgesehen, dass die Studierenden ein Feedback zu den Evaluationsergebnissen seitens der Lehrenden erhalten.

Allerdings stellen die Gutachter fest, dass die Studierenden im Bauingenieurwesen mit der Umsetzung des Qualitätssicherungssystems in der Fakultät nicht zufrieden sind. So erfolgen die Rückmeldungen zu den Evaluationsergebnissen nur zum Teil, wobei insbesondere die

in jüngerer Zeit berufenen Lehrenden mit den Studierenden diskutieren. Darüber hinaus haben die Studierenden den Eindruck, dass die Evaluationsergebnisse von der Fakultät nicht ernst genommen würden, weil offenbar Kritikpunkte aus studentischer Sicht nur unzureichend aufgegriffen werden.

Die Gutachter halten es für notwendig, die Studierenden durch Rückmeldungen zu den Evaluationsergebnissen besser in das Evaluationssystem einzubinden und auch die studentische Kritik, für die Studierenden nachvollziehbar, aufzugreifen.

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

Die Gutachter erkennen aus der Stellungnahme der Hochschule ein Problembewusstsein hinsichtlich der Rückmeldung der Evaluationsergebnisse und begrüßen die Überarbeitung der jetzigen Evaluationsordnung, nach deren Abschluss andere Prozessschleifen implementiert werden können. Da die Umsetzung bisher noch nicht erfolgen konnte, sehen sie das Kriterium als noch nicht vollständig erfüllt an und schlagen eine Auflage zur Rückmeldung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden vor.

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

Nicht relevant.

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

##### **Evidenzen:**

- Die Hochschulleitung erläutert das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen ergänzend zu den Angaben im Selbstbericht.

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

Die Gutachter stellen fest, dass die Zusammensetzung der Studierendenschaft der Hochschule der Bevölkerungsstruktur der Region entspricht. Die vorhandenen Zahlen bestätigen für die Gutachter, dass die Hochschule ihre Konzepte zur Chancengleichheit offenkundig erfolgreich umsetzt.

Die Gutachter stellen fest, dass die Maßnahmen der Hochschule zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit umgesetzt werden und zu den gewünschten Ergebnissen führen.

*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:**

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

## **D Nachlieferungen**

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich.

## **E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule**

Die Hochschule reicht folgende Stellungnahme ein:

„Zunächst möchten wir die Gelegenheit nutzen, uns für die angenehme Zusammenarbeit mit dem Auditteam und Ihrer Agentur zu bedanken. Alle von unserer Seite am Audit beteiligten Kolleginnen und Kollegen aus Fakultät und Hochschulleitung empfanden die geführten Diskussionen und Gespräche als sehr interessant und sachlich. Wir erhielten dabei wertvolle Anregungen, die wir gern auf Umsetzbarkeit prüfen.

Nachfolgend möchten wir zu einzelnen Punkten des Gutachterberichts Stellung beziehen:

Kriterium 2.3 Studiengangskonzept

Studiengangskonzept / Umsetzung der Qualifikationsziele

Durch das neue Modul zum wissenschaftlichen Arbeiten sollen soziale und kommunikative Kompetenzen der Studierenden gefördert werden. Allerdings bezweifelt die Fakultät, dass auf Bachelorniveau Kompetenzen wie Verhandlungsführung und Führungsqualifikation für eine Berufsbefähigung der Absolventen unabdingbar sind. Dennoch wird die Notwendigkeit erkannt, Studierenden diesbezüglich Angebote zur persönlichen Weiterentwicklung zu unterbreiten. Die Fakultät Bauwesen bekennt sich klar zu einer

starken fachlichen Ausbildung, welche die Absolventen befähigt, auf dem Arbeitsmarkt für die steigenden Anforderungen durch immer anspruchsvollere (Bau)Projekte bestmöglich fachlich gerüstet zu sein. Es steht darüber hinaus jedem Studierenden frei, sich über

die Angebote des Hochschulkollegs im Rahmen des Studium Generale, des Überfachlichen Moduls oder des Allgemeinen Wahlmoduls die benötigten außerfachlichen Kompetenzen anzueignen.

Modularisierung/ Modulbeschreibungen

Siehe Ausführungen zu Kriterium 2.4.

Didaktisches Konzept/ Praxisbezug

Bei der Entwicklung alternativer didaktischer Ansätze in der Lehre ist die Fakultät auf das Engagement der Lehrenden angewiesen.

Hochschullehrer genießen hinsichtlich der Ausgestaltung ihrer Lehre (welchen Stoff und mit welcher Methode gelehrt sowie welche Materialien genutzt werden) die durch das Grundgesetz und die jeweilige Landesverfassung schrankenlos gewährte Freiheit der Lehre, Art. 5 Abs. 3 S. 1 Grundgesetz, Art. 21 S. 1 Verfassung des Freistaates Sachsen.

Zur Lehrfreiheit des Hochschullehrers gehört es, selbst über Inhalt und Ablauf von Lehrveranstaltungen bestimmen zu können<sup>1</sup> • So wird prinzipiell die freie Wahl von Gegenstand, Form (z.B. Vorlesung, Übung, Seminar), Methode (Stoffauswahl, Aufbau, mit oder ohne Diskussion), Inhalt, Zeit und Ort der Lehrveranstaltung gewährleistet<sup>2</sup>.

Daher sieht sich die Fakultät außerstande, einzelnen Lehrenden Vorgaben zur Verfolgung alternativer didaktischer Ansätze zu machen. Allerdings werden Kollegen, die solche Ansätze verfolgen, in deren Vorbereitung und Umsetzung von der Fakultätsleitung unterstützt, u.a. durch die Bewilligung von finanziellen Mitteln für sächliche Anschaffungen oder studentische/wissenschaftliche Hilfskräfte.

Kriterium 2.4 Studierbarkeit

Studentische Arbeitslast

Es ist widersprüchlich, dass die Gutachter auf der einen Seite feststellen, dass die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen realistisch erscheint, wenige Sätze weiter aber die Anpassung des Arbeitsaufwandes in den Fächern Stahl- und Stahlbetonbau fordern. Der Arbeitsaufwand und die ECTS-Punkte für die Module Stahlbetonbau und Stahlbau liegen durchaus im üblichen Rahmen, spiegeln aber auch die starke Tradition der HTWK Leipzig im statisch-konstruktiven Bereich wider. Eine Reduktion der ECTS in diesen beiden Modulen würde zwangsläufig zu einem Aufwuchs der Belastung in anderen Modulen führen, da die Gesamtsumme der ECTS-Punkte für Bachelorprogramme fix ist. Darüber hinaus lässt sich aus den aktuellen Evaluationsergebnissen (Anlage 1) ablesen, dass die Studie-

renden nach ihren eigenen Angaben viel weniger Stunden Selbstlernzeit in ihrem Studienprogramm absolvieren, als in den Modulbeschreibungen vorgegeben ist. Im Vergleich zu den Vorjahren hat sich die Prozentzahl derer, die durchschnittlich mit 1-2 Stunden in der Woche je Modul zu wenig Selbstlernzeit in das Studium investieren sogar noch erhöht (z.B. von 37,5 % im WS 2018/2019 auf 56,7 % im WS 2019/2020). Dies spricht eher dafür, dass die Studierenden der Meinung sind, weniger Zeit für Vor- und Nachbereitung von Präsenzzeit und Prüfungen zu benötigen, als im Curriculum vorgesehen, was wiederum der Annahme einer Überforderung der Mehrzahl der Studierenden widerspricht. Insofern erscheint die Aussagekraft der Evaluierung repräsentativer als die Meinung der wenigen bei der Begehung anwesenden Studierenden. In dem Zusammenhang möchte die Fakultät betonen, dass es aufgrund der Kurzfristigkeit der Terminzusage für den Begehungstermin und der anstehenden Prüfungsphase nicht möglich war, eine repräsentative Auswahl an Studierenden für die Begehung zu motivieren.

Die Kritik der Studierenden an der personellen Situation im Stahlbau bezog sich auf eine Zeit, in der eine der beiden Professuren auf dem Berufungsgebiet nicht besetzt war. Seit 01.04.2019 ist diese Professur regulär besetzt, was die Betreuungssituation wieder deutlich entspannt hat.

Hinsichtlich der Prüfungsvorleistungen muss abermals auf die Lehrfreiheit der Lehrenden verwiesen werden. Die Prüfungsvorleistungen sind in die Arbeitslast der Module inkludiert und sollen dazu dienen, die Studierenden zu einem kontinuierlichen Arbeiten über das gesamte Semester anzuregen. Dass die Bearbeitung der Prüfungsvorleistungen als zusätzliche Arbeitsbelastung und nicht als Prüfungsvorbereitung gesehen wird, zeugt von mangelnden Kenntnissen der Studierenden über den Aufbau von Modulen bzw. unzureichend ausgeprägten Fähigkeiten zur Selbstorganisation in einem akademischen Umfeld. Die Aussage der Studierenden bestätigt aber auch die aktuellen Evaluierungsergebnisse insoweit, dass die Studierenden viel weniger Zeit für die Module aufwenden, als im Studienplan vorgesehen. Ein durch die Fakultät immer wieder kommuniziertes kontinuierliches Arbeiten für jedes Modul über das gesamte Semester würde die Vorbereitungszeit auf die Modulprüfungen entzerren und damit eine, wie von den Studierenden geforderte zusätzliche Woche Vorbereitungszeit, unnötig machen.

Hinsichtlich der Anzahl der Prüfungen ist zu vermerken, dass eine Zusammenlegung fachlich nicht verwandter Lehreinheiten zu Modulen nicht im Sinne des Bologna-Prozesses wäre. Darüber hinaus würde dieses Verfahren zwar formal die Anzahl der Prüfungen im Semester reduzieren, aber durch den entsprechenden zeitlichen Aufwuchs in den Modulprüfungen keine Änderung in der zeitlichen Prüfungsbelastung der Studierenden herbeiführen.

## Zusammenfassung

Anhand aktueller Zahlen kann die Fakultät erkennen, dass sie sich bei den Absolventen in der Regelstudienzeit+2 auf einen Wert von 67,1 % im Durchschnitt der Jahre 2017 und 2018 steigern konnte.

Die angestrebten Änderungen im neuen Curriculum sollen die Studierbarkeit verbessern und bestimmte Arbeitsspitzen entzerren. Nichtsdestotrotz sind die Studierenden gefordert, kontinuierlich während des Semesters zu arbeiten und nicht nur die Präsenzlehreveranstaltungen wahrzunehmen. Die anhand der 180 ECTS ausgewiesene Arbeitslast von 5.400 Stunden für ein Bachelorstudium wird, so die Erkenntnis aus den Evaluierungsergebnissen, von den Studierenden nicht oder nicht kontinuierlich über den gesamten Studienverlauf hin erbracht. Es ist widersprüchlich, dass die Gutachter auf der einen Seite feststellen, dass die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen realistisch erscheint, wenige Sätze weiter aber die Anpassung des Arbeitsaufwandes in den Fächern Stahl- und Stahlbetonbau fordern.

Die Fakultät hat sich im Zuge der Entwicklung des neuen Curriculums sehr intensiv mit Verbesserungsmöglichkeiten im Interesse der Studierenden auseinandergesetzt, ohne die Qualität der Ausbildung zu senken. Insofern sieht sich die Fakultät Bauwesen in der Verantwortung, einem durchschnittlich begabten Studierenden den Studienabschluss innerhalb eines vertretbaren Zeitraums zu ermöglichen und, im Interesse der Gesellschaft, einen berufsbefähigten Bauingenieur in den Arbeitsmarkt zu entlassen. Insofern bittet die Fakultät um das Vertrauen der Gutachter, dass die geplanten Maßnahmen in dem neuen Curriculum die Studierbarkeit im Interesse der Studierenden verbessern, ohne Abstriche an der Ausbildungsqualität hinnehmen zu müssen.

In dem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Fakultät beabsichtigt, die Studierendenzahlen zur Verbesserung der Betreuungsrelation zu reduzieren. Von einer geringeren Seminargruppenstärke verspricht sich die Fakultät einen größeren Lernerfolg, was sich wiederum in den Absolventenzahlen innerhalb der Regelstudienzeit+2 niederschlagen sollte.

## Kriterium 2.7 Ausstattung

### Finanzielle und sächliche Ausstattung

In Abweichung zu dem im Begehungstermin angekündigten Beginn der Renovierungsarbeiten zeichnet sich derzeit ab, dass diese nicht vor März 2021 beginnen werden. Die Fakultäts- und die Hochschulleitung werden sich dafür einsetzen, dass die Umbaumaßnahmen mit den geringstmöglichen Einschränkungen für Studierende und Fakultätspersonal durchgeführt werden.

### Kriterium 2.8 Transparenz

Sobald die Studien- und Prüfungsdokumente vom Rektorat genehmigt sind, wird die rechtsgültige Fassung vorgelegt.

### Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Der Fakultätsleitung ist bewusst, dass die Rückmeldung der Evaluierungsergebnisse durch die Professoren an die Studierenden noch nicht zufriedenstellend ist und bemüht sich um eine Verbesserung der Situation. Jedoch muss klargestellt werden, dass eine dienstrechtliche Handhabe fehlt, um die Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden gegenüber den Hochschullehrern durchzusetzen. Derzeit wird die Evaluierungsordnung der Hochschule überarbeitet, was zukünftig auch zu anderen Prozessschleifen bei der Evaluierung führen wird.

Darüber hinaus ist die Fakultät stolz auf die größtenteils sehr guten Evaluierungsergebnisse und sieht darin eine Bestätigung durch die Mehrzahl der Studierenden, den eingeschlagenen Weg weiterzugehen.“

## 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 für ein Jahr	30.09.2027
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2027

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.8) Die Studien- und Prüfungsordnungen sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.
- A 2. (AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Evaluationsergebnisse durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

#### Für den Bachelorstudiengang

- A 3. (AR 2.4) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit verbessert und die Erfolgsquote erhöht werden wird (z.B. gleichmäßigere Verteilung

des studentischen Arbeitsaufwandes auf die vorlesungs- und vorlesungsfreie Zeit, Terminierung der Prüfungsvorleistungen, Reduktion der Prüfungsanzahl).

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Erweiterung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen zu bieten.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

### **Für den Bachelorstudiengang**

- E 3. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die umfangreichen Belege zu benoten und in die Modulnoten einfließen zu lassen.
- E 4. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass die Studierenden zusätzliche Vorbereitungszeit vor dem ersten Prüfungszeitraum erhalten.

## **G Stellungnahme des Fachausschusses (09.03.2020)**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und bedauert, dass die Hochschule in ihrer Stellungnahme für die von den Gutachtern angesprochenen Punkte wenig Problembewusstsein zeigt. Den Verweis auf die grundgesetzlich garantierte Freiheit der Lehre in Bezug auf Empfehlungen zum didaktischen Konzept oder zur Prüfungsdichte sieht der Fachausschuss als überzogen an; nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes, nach dem die Akkreditierung eine angemessene Ausbildung der Studierenden sicherstellen soll. Der Fachausschuss stellt fest, dass für die Vergabe des Siegels des Akkreditierungsrates, dessen Anforderungen grundsätzlich erfüllt sein müssen.

Hinsichtlich der Studierbarkeit sieht er wie die Gutachter keinen Widerspruch darin, dass nach den Angaben in den Modulbeschreibungen der Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen realistisch erscheint, dieser wegen der Anforderungen zumindest in einigen Modulen in der Realität aber offenbar deutlich höher liegt. Dass die Hochschule bei Evaluationen feststellt, dass die Studierenden weniger arbeiten als nach den ECTS-Punkten vorgesehen ist, die Studierenden sich aber gleichzeitig überfordert fühlen, erklärt sich für den Fachauss-



schuss mit der Konzentration des Arbeitsaufwandes auf die Vorlesungszeit und den anschließenden Prüfungszeitraum. Hierdurch entstehen in der Vorlesungszeit eine deutlich höhere Arbeitsbelastung als die theoretisch vorgesehenen 40 Stunden pro Woche. Die von den Gutachtern angeregte gleichmäßigere Verteilung des Arbeitsaufwandes wäre auch aus Sicht des Fachausschusses hilfreich. Er schlägt daher hinsichtlich der Studierbarkeit eine Umformulierung der Auflage vor, durch die der Sachverhalt konkretisiert wird. Darüber hinaus schließt er sich den Bewertungen der Gutachter ohne Änderungen an.

Der Fachausschuss 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie, Architektur gibt folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2027
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2027

## **Auflagen**

### **Für alle Studiengänge**

- A 1. (AR 2.8) Die Studien- und Prüfungsordnungen sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.
- A 2. (AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Evaluationsergebnisse durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

### **Für den Bachelorstudiengang**

- A 3. (AR 2.4) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie eine gleichmäßigere Verteilung des studentischen Arbeitsaufwandes auf die vorlesungs- und vorlesungsfreie Zeit, eine bessere Abstimmung bei der Terminierung der Prüfungsvorleistungen und eine Reduktion der Prüfungsanzahl erreicht wird, um die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit zu verbessern und die Erfolgsquote zu erhöhen.

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Erweiterung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen zu bieten.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

### Für den Bachelorstudiengang

- E 3. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die umfangreichen Belege zu benoten und in die Modulnoten einfließen zu lassen.
- E 4. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass die Studierenden zusätzliche Vorbereitungszeit vor dem ersten Prüfungszeitraum erhalten.

## H Beschluss der Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und insbesondere die Auflage zur Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs. Auch wenn die Hochschule in Ihrer Stellungnahme nur wenig Problembewusstsein zeigt, weicht die Akkreditierungskommission nicht von dem Grundsatz ab, keine Vorgaben zu machen, wie Probleme gelöst werden müssen. Sie übernimmt daher nicht die Vorschläge des Fachausschusses zur Änderung der Auflage, sondern bestätigt die Formulierung der Gutachter.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2027
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2027

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.8) Die Studien- und Prüfungsordnungen sind in einer gültigen Fassung vorzulegen.
- A 2. (AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Evaluationsergebnisse durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

#### Für den Bachelorstudiengang

- A 3. (AR 2.4) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit verbessert und die Erfolgsquote erhöht werden wird (z.b. gleichmäßigere Verteilung des studentischen Arbeitsaufwandes auf die vorlesungs- und vorlesungsfreie Zeit, Terminierung der Prüfungsvorleistungen, Reduktion der Prüfungsanzahl).

## **Empfehlungen**

### **Für alle Studiengänge**

- E 1. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Erweiterung von sozialen und kommunikativen Kompetenzen zu bieten.
- E 2. (AR 2.7) Es wird empfohlen, mehr studentische Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

### **Für den Bachelorstudiengang**

- E 3. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die umfangreichen Belege zu benoten und in die Modulnoten einfließen zu lassen.
- E 4. (AR 2.4) Es wird empfohlen, dass die Studierenden zusätzliche Vorbereitungszeit vor dem ersten Prüfungszeitraum erhalten.

## Anhang: Lernziele und Curricula

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

Bauingenieurwesen ist eine praxisorientierte technisch-wissenschaftliche Disziplin. Das Berufsbild ist geprägt durch die vielschichtigen Tätigkeitsfelder in den Bauunternehmen, den Bauverwaltungen und Ingenieurbüros sowie durch Lehre und Forschung im Bauingenieurwesen.

Vor diesem Fachhintergrund bildet das Bachelorstudium die Grundlage für die berufliche Tätigkeit im Bauingenieurwesen, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breit gefächerte Grundlagenausbildung mit einer exemplarischen Vertiefung verlangt. Durch das Studium wird der Studierende in die Methoden der wissenschaftlichen Problembehandlung eingeführt, wobei er die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwirbt. Darüber hinaus soll er lernen, sein Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und seine fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen.

Als allgemein ingenieurwissenschaftliche Lernergebnisse und Qualifikationen werden den Studierenden vor allem folgende Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt:

- Grundlegende Entwicklung des ingenieurmäßigen Denkens und Handelns, als wesentliche Voraussetzung zur Bearbeitung fachbezogener Aufgabenstellungen. Hierzu gehören auch Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein im fachbezogenen Umfeld (LA1).
- Grundlegende Befähigung zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise, durch die die Absolventen in die Lage versetzt werden, auf wissenschaftlich begründbare und nachvollziehbare Weise Projekte zu bearbeiten (LA2).
- Abstraktionsvermögen, Befähigung zum Erkennen von bautechnischen Analogien und Grundmustern (LA3).
- Erkennen von Auswirkungen der Bautechnik auf die Umwelt und Vermeidung von nachteiligen Folgen (LA4).
- Grundlegende Entwicklung von persönlicher Sozialkompetenz, von rhetorischen Fähigkeiten und Präsentationstechniken, mit denen die Absolventen ihre Ideen und Projekte sicher im Berufsalltag vermitteln können. Dazu gehört in Ansätzen die Fähigkeit zur interdisziplinären, gewerkeübergreifenden Arbeitsweise (LA5).
- Den Studierenden wird weiterhin das umfassende Arbeitsfeld der Bauingenieure näher gebracht, so dass sie in der Lage sind, sich geeignete Arbeitsfelder zu erschließen. Dazu trägt auch der hohe Praxisanteil aller Module bei (LA6).

- Als grundlegende fachbezogene Lernergebnisse werden vor allem folgende Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt:
  - Grundlegende Berechnungs- und Vorgehensweisen der Ingenieurmathematik, Informatik, CAD, Darstellenden Geometrie sowie Vermessungskunde, durch die die Absolventen in die Lage versetzt werden, Berechnungen inkl. ihrer Darstellungen und Präsentationen mit modernen Werkzeugen ausführen zu können. Gleichzeitig wird in diesen Bereichen die grundlegende Kompetenz zu strukturiert-ingenieurmäßiger Arbeitsweise vermittelt (LF1).
- (1) Grundlegend fundierte Fertigkeiten in Bauphysik und Baukonstruktion, in Bauchemie und Baustofflehre, um in der späteren Berufspraxis auf naturwissenschaftlicher Basis über den Einsatz verschiedener Baustoffe und Bauweisen sachgerecht entscheiden zu können (LF2).
  - (2) Umfassende Grundlagen- und erste weiterführende Kompetenzen in Baumechanik, Festigkeitslehre und Baustatik, die von den Absolventen als prägende Grundkompetenzen in allen Gebieten des Bauingenieurwesens angewendet werden können (LF3).
  - (3) Grundlegende Kompetenzen in Boden- und Hydromechanik, Geologie und Geotechnik, um einfache Fragestellungen zu Bauwerksgründungen bearbeiten zu können (LF4).
  - (4) Umfassende Grundlagen- und erste weiterführende Kompetenzen in Holz- und Mauerwerksbau, in Stahlbau sowie Stahlbetonbau, die gemeinsam mit Baumechanik und Baustatik die Kernkompetenzen der Absolventen bilden und gleichsam für viele Arbeitsfelder in der Tragwerksplanung wie Bauleitung qualifizieren. Ergänzt werden die konstruktiven Kompetenzen um grundlegende Fertigkeiten in der Bausanierung und im Hochbau (LF5).
  - (5) Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten in Bauwirtschaft/Baubetriebswirtschaft sowie in der Bauproduktionstechnik, durch die die Studierenden in die Lage versetzt werden, Bauprojekte unter wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten zu planen und auszuführen sowie die Produktionsabläufe auf der Baustelle zu koordinieren und zu optimieren (LF6).
  - (6) In den Fachgebieten von Wasserwirtschaft und Wasserbau, von Straßenplanung und Straßenbau erwerben die Absolventen die erforderlichen Grundfertigkeiten, mit denen Aufgabenstellungen der Infrastrukturplanung in der späteren Berufspraxis bearbeitet werden können (LF7).
  - (7) Durch die fachbezogene Englischausbildung werden die vorhandenen Englischkompetenzen für die Anwendung auf internationalen Baustellen weiter entwickelt und die Studierenden damit auch für den internationalen Arbeitsmarkt mit grundlegenden Fertigkeiten versehen (LF8).

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor: HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen, Studien- und

	Modulnr./ Lehrein.	ECTS-Punkte		SWS	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)
			Semester			

HC Beschluss der Akkreditierungskommission Bericht der Gutachter

P / WP		Modulbezeichnung	gesamt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	gesamt		
P	1101	Mathematik und Informatik f. BI I	6	6						6	PVB+PVC	PK
P	2101	Mathematik f. BI II	4		4					4	PVB	PK
P	2201	Projekt Darstellung	6	3	3					5	PVB	PH
P	1601	Technische Mechanik I	5	5						4	PVB	PK
P	2301	Technische Mechanik II	3		3					3	PVB	PK
P	2401	Festigkeitslehre	7		4	3				7	PVB	PK
P	1201	Baustofflehre und Bauchemie I	5	5						5	PVL, PVB, PVC	PK
P	2501	Baustofflehre und Bauchemie II	5		5					5	PVL, PVB, PVC	PK
P	1301	Baukonstruktion I und Bauphysik I	6	6						6	PVB	PK
P	2601	Baukonstruktion II und Bauphysik II	6		6					6	-	PK
P	2701	Vermessungskunde	5	2	3					5	PVK	PL
P	1401	Fremdsprache (Fachbezogenes Englisch)	4	2	2					4	PVC	PG: PR+PK (1:3, n.k.)
P	1501	Wissenschaftliches Arbeiten I	1	1						1	-	LS (Teilnahme)
P	3101	Baustatik	8			5	3			7	PVB	PK
P	3301	Bodenmechanik	5			5				5	PVL	PK
P	4201	Grundbau	6				6			5	PVB	PK
P	4600	Wasserwesen	4							4		PG: PK + PK (1:1, n.k.)
P	4601	Hydromechanik				2					-	PK
P	4602	Wasserwirtschaft				2					PVL	PK
P	4700	Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau	6							6		PG: 3xPK (1:1:1, 4701/4702 n.k. mit 4703)
P	4701	Abwassertechnik				2					PVB	PK
P	4702	Trinkwasserversorgung					2				PVB	PK
P	4703	Wasserbau					2				PVL	PK
P	3401	Straßenentwurf	5			5				4	-	PH
P	4801	Stahlbau	9				3	6		7,5	PVB + PVV	PK
P	3201	Stahlbetonbau I	10			3	7			9	PVB	PK
P	4901	Holz- und Mauerwerksbau I	4				4			4	PVB	PK
P	5801	Bausanierung	3					3		3	PVB	PK
P	4301	Bauproduktionstechnik I	6			4	2			5	-	PG: PK+PB (7:3, n.k.)
P	5501	Bauwirtschaft I	5					5		5	-	PK
P	5901	Studium Generale	1					1		1		LS abhängig v. gewählten
P	5401	Straßenbau	5					5		4	-	PK
P	5601	Vergabe- und Vertragswesen	5					5		4	-	PK
P	5701	Arbeitssicherheit	2					2		2	-	PK
P	5602	Wissenschaftliches Arbeiten II	2					2		2	-	LS (Teilnahme)
P	5902	Überfachliches Modul	1					1		1		LS abhängig v. gewählten
P	6101	Projekt Baupraxis (betreutes Projekt und Vortrag)	8						8	1		PG: PA+PV (1:1, n.k.)
P	6200	Bachelormodul	10									PG: PH+PV (3:1, n.k.)
P	6201	Bachelorarbeit							9		*)	PH
P	6202	Verteidigung							1		**)	PV
WP	6300	Auswahl Wahlpflichtmodule <sup>1</sup>	12						12	12		abh. v. gewählten Mo
	6301	Integrierte Tragwerksplanung im Stahlbau	4						4	4	-	PH
	6303	Holz- und Mauerwerksbau II	4						4	4	PVB	PK
	6304	Stahlbetonbau II	4						4	4	PVB	PK
	6305	Einführung FEM	4							4		PG: PH+PH (1:1, n.k)
	63051	Anwendung							2	2	-	PH

63052	Allgemeines Weggrößenverfahren						2	2	-	PH
6306	Infrastrukturplanung	4					4	4	-	PK
6307	Abfallwirtschaft, Umwelttechnik	4					4	4	PVH+PVL	PK
6308	Stützbauwerke und Böschungen	4					4	3	-	PK
6309	Brandschutz	4					4	4	-	PK
6310	AK Baustofftechnik	4			2	2		4	-	PG: 3xPK (1:1:1, n.k.)
6311	Entwurfsprojekt	4					4	4	-	PH
6312	Bauwirtschaft II	4					4	4	-	PK
6313	Bauproduktionstechnik II	4					4	4	-	PB
6314	Englisch im Beruf: Civil Eng. & Business	4					4	4		PG: PR+PK (1:1, n.k.)
6315	Allgemeines Wahlmodul	4					4	4		abh. v. gewählten Mo

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

Der Masterstudiengang Bauingenieurwesen baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang des Bauingenieurwesens auf und führt zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss. Nach der breit angelegten Grundlagenausbildung im Bachelorstudiengang, werden im Masterstudiengang in vier eigenständigen Studienschwerpunkten diese Lehrinhalte in einem Pflichtteil auf hohem Niveau weiter vertieft. Parallel dazu werden spezielle Kenntnisse durch ein breites Angebot von Wahlpflichtfächern vermittelt.

Aufbauend auf den wesentlichen Zielen des Bachelorstudiums soll das Masterstudium einen breit ausgebildeten Absolventen hervorzubringen, der in allen Bereichen des Bauwesens einsetzbar ist und gleichzeitig durch den gewählten Studienschwerpunkt über aktuellste Spezialkenntnisse verfügt. Die Studierenden sollen nach dem Masterstudium Bauingenieurwesen in der Lage sein, eigenständig, wissenschaftlich fundiert komplexe fachliche und mathematisch, naturwissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren, zu verstehen und Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten (Z1). Die Studierenden erlangen in den jeweilig gewählten Studienschwerpunkten vertiefende Kompetenzen und Kenntnisse, so dass sie den Wissenstransfer von der Hochschule in die Praxis aktiv gestalten können (Z2). Nach dem Studienabschluss sind die Absolventen in der Lage, komplexe Bau- und Planungsprojekte zu leiten und Führungsaufgaben zu übernehmen (Z3).

Das Studium soll die Studierenden nicht nur befähigen, die fachlichen Probleme und Aufgaben in ihrer Komplexität zu erkennen, sondern darüber hinaus die gesellschaftlichen Folgewirkungen ihres Handelns zu bedenken und zu berücksichtigen, mit Fachkollegen und anderen im Baubereich Tätigen zu kooperieren und im Team zu arbeiten, sowie ihre Arbeit nach außen überzeugend zu vertreten und mit Betroffenen zu diskutieren, Kreativität und Fantasie bei der Suche nach Problemlösungen zu entfalten, Entscheidungsfreudigkeit,

Durchsetzungsvermögen und Flexibilität zu entwickeln, gesellschaftlich verantwortlich und umweltbewusst zu handeln (Z4).



Hierzu legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:

A HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen, Studien- und Prüfungsordnung Master Bauingenieurwesen (SPO-BIM) Stand 21.06.19

Anlage 1, Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP), Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb

P / WP	Modulnr./ Lehrein.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte					SWS gesamt	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)	Prüfungsdauer
			gesamt	Semester							
				1.	2.	3.	4.				
P	5110	Mathematik und Programmierung (MNZ)	2	2				2	PVC	PK	90 Mi
WP	5200	WP-Modul Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	4	4				4		abh. v. gewählten Modul	
	5210	Grundlagen Finite-Elemente-Methode		2				2	-	PK	90 Mi
	5220	Geoinformationssysteme		2				2	-	PA	6 Wo
	5230	Vertiefende Themen Bauphysik		2				2	-	PK	90 Mi
	5240	Wirtschaftsmathematik		2				2	PVB	PK	90 Mi
P	1110	Baumanagement	5	5				4	-	PK	180 M
P	1120	Baukalkulation	5		5			4	-	PK	90 Mi
P	1130	Ausgewählte Kapitel Bauwirtschaft	5	5				4	-	PK	120 M
P	1140	Projekt Bauwirtschaft/Baubetrieb I	9		9			5	-	PA	15 Wo
P	1150	Projekt Bauwirtschaft/Baubetrieb II	7			7		4	-	PA	15 Wo
WP	1200	WP-Module Bauwirtschaft/Baubetrieb <sup>3</sup>	30	10	10	10		24		abh. v. gewählten Modul	
	1210	Ausgewählte Kapitel Bauproduktionstechnik		5				4	-	PG: PH+PV (3:1)	6 Wo.+20
	1220	Auslandsbau		5				4	-	PG: PH+PV (3:1)	5 Wo.+15
	1230	Schlüsselfertigbau und Controlling	5					4		PG	
	1231	Schlüsselfertigbau			3			2	-	PA	15 Wo
	1232	Controlling und Ablaufplanung			2			2	-	PK	90 Mi
	1240	Public Private Partnership, Nachtragsmanagement			5			4	-	PG: PA+PK (1:1)	4 Wo.+90
	1250	Kommunikation, Moderation, Präsentation				5		4	PVA	PG: PR+PK (3:1)	20 Min.+60
	1260	Bauunternehmens- und Teamführung				5		4	PVA	PR	30 Mi
	1270	Infrastrukturmanagement (BIM)			5			4	-	PG: PA+PK (2:1, n.k.)	6 Wo.+30
WP	7000	WP-Module anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>	15	5		10		12		abh. v. gewählten Modul	
P	6110	Recht für Bauingenieure	3			3		3	-	PK	90 Mi
P	6120	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	3		3			3	PVR	PK	90 Mi
P	6130	Unternehmensplanspiel	2		2			2	LS	PP	15 Mi

WP	8000	WP Module Allgemein	5				5	4			
	8100	Modul anderer Fachrichtung <sup>1</sup> (z.B. Modul 7010 Fremdsprachen)					5	4		abh. v. gewählten Modul	
	8200	Allg. Forschungsmodul					5	0	-	PG: PH + PV (2:1, n.k.)	6 Wo.+30
	8300	Modul anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>					5	4		abh. v. gewählten Modul	
P	9000	Mastermodul	25				25	-		PG: PH+PV (3:1, n.k.)	
	9001	Masterarbeit					24	-	*)	PH	4 Mon
	9002	Verteidigung					1	-	**)	PV	90 Mi
Summe			120	31	29	30	30	75			
Summe Pflicht			66	12	19	10	25	31			
Summe Wahlpflicht			54	19	10	20	5	44			

\*) Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.

\*\*\*) Die Verteidigung der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle anderen Modulprüfungen und der schriftliche Teil der Masterarbeit bestanden sind.

<sup>1</sup>) Module außerhalb des Bauingenieurwesens

<sup>2</sup>) Auswahl aus allen Modulen anderer Schwerpunkte, die nicht im eigenen Schwerpunkt enthalten sind.

<sup>3</sup>) Module eines Auslandsstudiums Bauingenieurwesens können alternativ als Wahlpflichtmodule angerechnet werden, wenn sie diesem Wahlpflichtbereich thematisch zuzuordnen und im Niveau vergleichbar sind. nk = nicht kompensierbar, PG = generierte Note aus den Noten der Lehreinheiten (Gewichtung nach ECTS-Punkten)

SWS = Semesterwochenstunden, P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PVL = Prüfungsvorleistung

A HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen, Studien- und Prüfungsordnung Master Bauingenieurwesen (SPO-BIM) Stand 21.06.19

Anlage 1, Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP), Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen

P / WP	Modulnr./ Lehrein.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte				SWS	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)	Prüfung
			gesamt	Semester						
				1.	2.	3.	4.			
P	5110	Mathematik und Programmierung (MNZ)	2	2			2	PVC	PK	90 Mi
P	5300	Methodische Grundlagen	5	5			5		PG: PK+PK+PA (n.k.)	
	5210	Grundlagen Finite-Elemente-Methode (Slowik)		2			2	-	PK	
	5130	Berechnungsalgorithmen (Schubert)		1			1	-	PK	
	5220	Geoinformationssysteme		2			2	-	PA	6 Wo.
P	2110	Geotechnik	5	5			4		PG: PK+PK (n.k.)	
	2111	Flächengründungen		2			2	-	PK	90 Mi
	2112	Spezialgrundbau		3			2	PVB	PK	90 Mi
P	2120	Stadthydrologie	5	5			3	PHV	PK + PC (1:1)	60 Min.
P	2130	Verkehrswasserbau - Küsteningenieurwesen	5		5		4	-	PK	180

P	2140	Straßenwesen	5		5			4			PG: PA+PR (1:1, n.k.)	
	2141	Straßenverkehrstechnik			2,5			2	-		PA	6 W
	2142	Straßenerhaltung			2,5			2	-		PR	20 M
WP	2150	Projekt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen I	10		10			5			abh. v. gewählten Modul	
	2151	Projektbearbeitung Strömungssimulation			10			5	PVB		PC	120 M
	2152	Projekt Geotechnik			10			5	-		PA	6 W
WP	2160	Projekt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen II	7			7		4			abh. v. gewählten Modul	
	2161	Anwendung numerischer Verfahren in der Geotechnik				7		4	-		PA	10 W
	2162	Straßenplanung				7		4	-		PA	10 W
WP	2200	WP-Module Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen <sup>3</sup>	25	10	5	10		20			abh. v. gewählten Modul	
	2210	Geodätische und geotechnische Bauwerksüberwachung		5				4	-		PG: PL+PK (1:2)	3 Wo. +
	2220	Altlasten/Deponiebau/Geokunststoffe		5				4	-		PK	90 M
	2230	Nutzen-Kosten-Analyse		5				3	PA		PG: PA+PK	6 Wo. +
	2240	Fels- und Tunnelbau			5			4	-		PK	90 M
	2250	Verkehrsplanung			5			4	-		PA	6 W
	2260	Erdbau im Straßenbau			5			4	-		PH	6 W
	2270	Verfahrenstechnik in der Siedlungswasserwirtschaft				5		4	PVH+PHV		PG: PK+PK (1:1) bzw. PK+PC (1:1)	60 Min.
	2280	Klimawandel und Abwasserressourcenmanagement				5		4	PHV		PK	60 M
WP	7000	WP-Module anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>	15	5		10		12			abh. v. gewählten Modul	
P	6110	Recht für Bauingenieure	3			3		3	-		PK	90 M
P	6120	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	3		3			3	PVR		PK	90 M
WP	8000	WP Module Allgemein	5				5	4				
	8100	Modul anderer Fachrichtung <sup>1</sup> (z.B. Modul 7010 Fremdsprachen)					5	4			abh. v. gewählten Modul	
	8200	Allg. Forschungsmodul					5	0	-		PG: PH + PV (2:1, n.k.)	6 Wo.+
	8300	Modul anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>					5	4			abh. v. gewählten Modul	
P	9000	Mastermodul	25				25	-			PG: PH+PV (3:1, n.k.)	
	9001	Masterarbeit					24	-	*		PH	4 M
	9002	Verteidigung					1	-	**)		PV	90 M
Summe			120	32	28	30	30	73				
Summe Pflicht			58	17	13	3	25	28				
Summe Wahlpflicht			62	15	15	27	5	45				

\*) Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.

\*\*\*) Die Verteidigung der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle anderen Modulprüfungen und der schriftliche Teil der Masterarbeit bestanden sind.

<sup>1)</sup> Module außerhalb des Bauingenieurwesens

<sup>2)</sup> Auswahl aus allen Modulen anderer Schwerpunkte, die nicht im eigenen Schwerpunkt enthalten sind.

<sup>3)</sup> Module eines Auslandsstudiums Bauingenieurwesen können alternativ als Wahlpflichtmodule angerechnet werden, wenn sie diesem Wahlpflichtbereich thematisch zuzuordnen und im Niveau vergleichbar sind. nk = nicht kompensierbar, PG = generierte Note aus den Noten der Lehreinheiten (Gewichtung nach ECTS-Punkten)

SWS = Semesterwochenstunden, P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PVL = Prüfungsvorleistung

A HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen, Studien- und Prüfungsordnung Master Bauingenieurwesen (SPO-BIM) Stand 21.06.19

Anlage 1, Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP), Schwerpunkt Hochbau / Bausanierung

P / WP	Modulnr./ Lehrein.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte				SWS gesamt	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)	Prüfung
			gesamt	Semester						
				1.	2.	3.	4.			
P	5110	Mathematik und Programmierung (MNZ)	2	2			2	PVC	PK	90
WP	5200	WP-Modul Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	4	4			4		abh. v. gewählten Modul	
	5210	Grundlagen Finite-Elemente-Methode		2			2	-	PK	90
	5220	Geoinformationssysteme		2			2	-	PA	6
	5230	Vertiefende Themen Bauphysik		2			2	-	PK	90
	5240	Wirtschaftsmathematik		2			2	PVB	PK	90
P	3110	Bausanierung II	5	5			4	-	PK	120
P	3120	Baubestandsaufnahme/Bautenschutz	5	5			4	PVL	PK	90
P	3130	Ausbau / TGA	5	5			4		PG (n.k.)	
	3131	Ausbau		2,5			2	-	PK	90
	3132	Technische Gebäudeausrüstung (TGA)		2,5			2	-	PK	90
P	3140	Bauwerksdiagnose-Praktikum	5		5		4	PVA	PM	30
P	3150	Experimentelle Mechanik	5		5		4		PG: PK+PA (1:1, n.k.)	
	3151	Experimentelle Mechanik			2,5		2	-	PK	90
	3152	Praktikum Experimentelle Mechanik			2,5		2	-	PA	6
P	3160	Projekt Hochbau I	9		9		5	-	PA	10
P	3170	Projekt Hochbau II	7			7	4	-	PA	6
P	3180	Energetische Gebäudeplanung	5			5	4	-	PA	6
P	3220	Bauaufnahme/Bauwerksmodellierung	5			5	4	-	PA	6
WP	3200	WP-Module Hochbau/Bauwerkserhaltung <sup>3</sup>	10		5	5	8		abh. v. gewählten Modul	
	3210	Ausgewählte Kapitel Bausanierung und Baustoffe			5		4		PG: PK+PK (n.k.)	
	3211	Ausgewählte Kapitel Bausanierung			2,5		2	-	PK	90
	3212	Baustoffe und Umwelt			2,5		2	-	PK	90

	3213	Nachhaltiges Bauen			2,5		2	-	PK	90
	3230	Baugeschichte/Denkmalpflege				5	4		PG	
	3231	Baugeschichte			2,5		2	-	PK	90
	3232	Denkmalpflege			2,5		2	-	PK	90
	3240	Digitalisierung im Bauwesen BIM			5		4	PVA	PG: PA+PV (3:1, n.k.)	13 Wo.
WP	7000	WP-Module anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>	15	10	5		12		abh. v. gewählten Modul	
P	6110	Recht für Bauingenieure	3		3		3	-	PK	90
P	6120	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	3		3		3	PVR	PK	90
P	6130	Unternehmensplanspiel	2		2		2	LS	PP	15
WP	8000	WP Module Allgemein	5			5	4			
	8100	Modul anderer Fachrichtung <sup>1</sup> (z.B. Modul 7010 Fremdsprachen)				5	4		abh. v. gewählten Modul	
	8200	Allg. Forschungsmodul				5	0	-	PG: PH + PV (2:1, n.k.)	6 Wo.
	8300	Modul anderer Schwerpunkte <sup>2,3</sup>				5	4		abh. v. gewählten Modul	
P	9000	Mastermodul	25			25	-		PG: PH+PV (3:1, n.k.)	
	9001	Masterarbeit				24	-	*)	PH	4 M
	9002	Verteidigung				1	-	**)	PV	90
Summe			120	31	29	30	30	75		
Summe Pflicht			86	17	24	20	25	47		
Summe Wahlpflicht			34	14	5	10	5	28		

\*) Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.

\*\*\*) Die Verteidigung der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle anderen Modulprüfungen und der schriftliche Teil der Masterarbeit bestanden sind.

<sup>1)</sup> Module außerhalb des Bauingenieurwesens

<sup>2)</sup> Auswahl aus allen Modulen anderer Schwerpunkte, die nicht im eigenen Schwerpunkt enthalten sind.

<sup>3)</sup> Module eines Auslandsstudiums Bauingenieurwesen können alternativ als Wahlpflichtmodule angerechnet werden, wenn sie diesem Wahlpflichtbereich thematisch zuzuordnen und im Niveau vergleichbar sind. nk = nicht kompensierbar, PG = generierte Note aus den Noten der Lehreinheiten (Gewichtung nach ECTS-Punkten)

SWS = Semesterwochenstunden, P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PVL = Prüfungsvorleistung

I HTWK Leipzig, Fakultät Bauwesen, Studien- und Prüfungsordnung Master Bauingenieurwesen (SPO-BIM) Stand 21.06.19  
 Anlage 1, Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP), Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau

P / WP	Modulnr./ Lehrein.	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte				SWS gesamt	PVL	Prüfung (Gewichtung, Kompensierbarkeit)	Prüfungsdauer
			gesamt	Semester						
				1.	2.	3.	4.			
P	<b>5100</b>	<b>Mathematik und numerische Methoden in der Mechanik</b>	5	5			5		PG (n.k.)	
	5110	Mathematik und Programmierung		2			2	PVC	PK	90 Min.
	5120	Numerische Methoden in der Mechanik		2			2	-	PC	60 Min.
	5130	Berechnungsalgorithmen		1			1	-	PC	60 Min.
P	<b>4120</b>	<b>Finite-Elemente-Methode/Flächentragwerke</b>	5	5			4		PG (n.k.)	
	4121	Finite-Elemente-Methode		2,5			2	-	PK	90 Min.
	4122	Ebene Flächentragwerke		2,5			2	-	PK	90 Min.
P	<b>4130</b>	<b>Ausgewählte Kapitel Baumechanik</b>	5	5			5	-	PK	180 Min.
	4131	Höhere Festigkeitslehre (Slowik)		1,5			1,5			
	4132	Theorie II. Ord / Plastizität / Einflusslinien (Schubert)		2			2			
	4133	Schwingungslehre / Baudynamik (Lenzen)		1,5			1,5			
P	<b>4180</b>	<b>FEM Anwendung</b>	5	5			4		PG: PH+PH (1:1, n.k.)	
	4181	FEM Praktikum		2,5			2		PH	4 Wo.
	4182	FEM Anwendung im Stahlbetonbau		2,5			2		PH	4 Wo.
P	<b>4140</b>	<b>Spannbetonbau (Reuschel)</b>	5	5			4	PVB	PK	120 Min.
P	<b>4190</b>	<b>Brandschutz im KI / Vertiefende Themen Bauphysik</b>	5	5			4			
	4191	Brandschutz im KI		3			2	-	PK	90 Min.
	5230	Vertiefende Themen Bauphysik		2			2	-	PK	90 Min.
P	<b>4150</b>	<b>Verbundbau</b>	5	5			4	-	PK	120 Min.
P	<b>4160</b>	<b>Brückenbau</b>	5	5			4	-	PA+PK (1:2, n.k.)	4 Wo.+60 Min.
P	<b>4170</b>	<b>Interdisziplinäres Baukonstruktives Projekt</b>	7			7	2	-	PA	15 Wo.
WP	<b>4200</b>	<b>WP-Module Konstruktiver Ingenieurbau<sup>3</sup></b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>32</b>		abh. v. gewählten Modul	
		<b>Technische Mechanik</b>								
	<b>3150</b>	<b>Experimentelle Mechanik</b>		5			4		PG: PK+PA (1:1, n.k.)	
	3151	Experimentelle Mechanik		2,5			2	-	PK	90 Min.
	3152	Praktikum Experimentelle Mechanik		2,5			2	-	PA	6 Wo.
	<b>4210</b>	<b>Strukturdynamik</b>		5			4	-	PK	180 Min.
	4211	Theorie		4			3			
	4212	Praktische Anwendung		1			1			
	<b>4220</b>	<b>Structural Mechanics</b>		5			4		PG: PK+PK (1:1, n.k.)	
	4221	Energy Methods		2,5			2	-	PK	90 Min.
	4222	Shell Structures		2,5			2	-	PK	90 Min.

		<b>Massivbau</b>									
	<b>4230</b>	<b>Stahlbetonkonstruktionen</b>			5			4		PK	120 Min.
	4231	Stahlbetonkonstruktionen			4			3	PVB		
	4232	Bewehrungskonstruktion (CAD)			1			1	PVB		
	<b>4240</b>	<b>Betonfertigteilebau und spezielle Ingbauwerke</b>			5			4	-	PK	90 Min.
	<b>4260</b>	<b>Ausgewählte Kapitel Stahlbetonbau</b>			5			4	-	PK	120 Min.
	<b>4270</b>	<b>Massivbrückenbau/Stahlbetonkonstr. unter dyn. und zykl. Beanspr.</b>			5			4	-	PG: PA+PK (1:2, n.k.)	4 Wo.+60 Min.
		<b>Stahlbau</b>									
	<b>4280</b>	<b>Ausgewählte Kapitel Stahlbau</b>			5			4	-	PK/PR	90 Min./60 Min.
	<b>4290</b>	<b>Stahlkonstruktionen und Ermüdungsfestigkeit</b>			5			4	-	PG: PH+PK (1:2, n.k.)	4 Wo.+60 Min.
		<b>Sonstige</b>									
	<b>2110</b>	<b>Geotechnik</b>			5			4		PG (n.k.)	
	2111	Flächengründungen			2			2	-	PK	90 Min.
	2112	Spezialgrundbau			3			2	PVB	PK	90 Min.
	<b>4320</b>	<b>Glasbau und Fassadentechnik</b>			5			4	-	PK	90 Min.
	<b>3240</b>	<b>Digitalisierung im Bauwesen BIM</b>			5			4	PVA	PA+PV (3:1, n.k.)	13 Wo.+45 Min.
WP	<b>8000</b>	<b>WP Module Allgemein</b>	5					5	4		
	<b>8100</b>	<b>Modul anderer Fachrichtung<sup>1</sup> (z.B. Modul 7010 Fremdsprachen)</b>						5	4		abh. v. gewählten Modul
	<b>8200</b>	<b>Allg. Forschungsmodul</b>						5	0	-	PG: PH + PV (2:1, n.k.) 6 Wo.+30 Min.
	<b>8300</b>	<b>Modul anderer Schwerpunkte<sup>2,3</sup></b>						5	4		abh. v. gewählten Modul
P	<b>6110</b>	<b>Recht für Bauingenieure</b>	3					3	-	PK	90 Min.
P	<b>9000</b>	<b>Mastermodul</b>	25					25	-	PG: PH+PV (3:1, n.k.)	
	9001	Masterarbeit						24	-	*)	PH 4 Monate
	9002	Verteidigung						1	-	**)	PV 90 Min.
		Summe	120	30	30	30	30	75			
		Summe Pflicht	75	30	10	10	25	39			
		Summe Wahlpflicht	45	0	20	20	5	36			

\*) Die Ausgabe und Anmeldung des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle bis auf 3 Modulprüfungen der ersten 3 Semester bestanden sind.

\*\*\*) Die Verteidigung der Masterarbeit erfolgt frühestens, wenn alle anderen Modulprüfungen und der schriftliche Teil der Masterarbeit bestanden sind.

<sup>1</sup>) Module außerhalb des Bauingenieurwesens

<sup>2</sup>) Auswahl aus allen Modulen anderer Schwerpunkte, die nicht im eigenen Schwerpunkt enthalten sind.

<sup>3</sup>) Module eines Auslandsstudiums Bauingenieurwesen können alternativ als Wahlpflichtmodule angerechnet werden, wenn sie diesem Wahlpflichtbereich thematisch zuzuordnen und im Niveau vergleichbar sind. nk = nicht kompensierbar, PG = generierte Note aus den Noten der Lehreinheiten (Gewichtung nach ECTS-Punkten)

SWS = Semesterwochenstunden, P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, PVL = Prüfungsvorleistung

WPF ECTS SWS Anzahl Module

