



# **ASIIN-Akkreditierungsbericht**

**Bachelorstudiengänge**

***Bauingenieurwesen***

***Bauingenieurwesen dual***

**Masterstudiengänge**

***Bauingenieurwesen***

***Energieeffizientes Bauen und Sanieren***

an der

**Hochschule Magdeburg-Stendal**

# **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>10</b>
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>29</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule .....</b>	<b>30</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter.....</b>	<b>30</b>
<b>G Stellungnahme des Fachausschusses (20.11.2020) .....</b>	<b>31</b>
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (03.12.2020) .....</b>	<b>32</b>
<b>Anhang: Lernziele und Curricula .....</b>	<b>34</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA <sup>1</sup>
Ba Bauingenieurwesen	AR <sup>2</sup>	2013-2020	FA 03
Ba Bauingenieurwesen dual	AR	2013-2020	FA 03
Ma Bauingenieurwesen	AR	2013-2020	FA 03
Ma Energieeffizientes Bauen und Sanieren	AR	2013-2020	FA 03
<b>Vertragsschluss:</b> 18.12.2017  <b>Auditdatum:</b> 02.07.2020  <b>am Standort:</b> Magdeburg			
<b>Gutachtergruppe:</b>  Dipl.-Ing. Alfredo Barillas, TSB Ingenieurbüro; Prof. Dr. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam; Prof. Dr. Jörg Hauptmann, Hochschule Biberach; Maike Laurenz (Studentin), Hochschule Bochum			
<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  Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung des Akkreditierungsrates i.d.F. vom 20.02.2013			

<sup>1</sup> 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 Landespflge; FA 09 - Chemie; FA 10 - Biowissenschaften und Medizinwissenschaften; FA 11 - Geowissenschaften; FA 12 - Mathematik; FA 13 - Physik

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

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>1</sup>	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil nur bei Master, wenn von HS beantragt
Bauingenieurwesen	Bachelor of Engineering; B. Eng.*	--	Niveau 6	Vollzeit, Teilzeit möglich	nein	7 Semester	210 ECTS	WiSe	n.a.	n.a.
Bauingenieurwesen	Bachelor of Engineering; B. Eng.*	--	Niveau 6	Vollzeit, Teilzeit eingeschränkt möglich, dual	nein	9 Semester	210 ECTS	WiSe	n.a.	n.a.
Bauingenieurwesen	Master of Engineering, M. Eng.*	- Konstruktiver Ingenieurbau - Tief- und Verkehrsbau	Niveau 7	Vollzeit, Teilzeit möglich	nein	3 Semester	90 ECTS	SoSe, WiSe	konsekutiv	anwendungsorientiert
Energieeffizientes Bauen und Sanieren	Master of Engineering, M. Eng.*	--	Niveau 7	Vollzeit, Teilzeit möglich	nein	3 Semester	90 ECTS	SoSe, WiSe	konsekutiv	anwendungsorientiert

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule im Selbstbericht o.ä. folgendes Profil beschrieben:

Der Studiengang Bauingenieurwesen verfolgt das Ziel, den Studierenden durch eine anwendungsbezogene wissenschaftliche Ausbildung die erforderlichen Fachkenntnisse und Kompetenzen zu vermitteln, die ein Bauingenieur in der Ausübung seiner vielfältigen praktischen Tätigkeiten beherrschen muss. Konzeptionell soll eine möglichst breit gefächerte Ausbildung erreicht werden, die den Berufseinstieg in allen Bereichen des Bauwesens ermöglicht.

Das Bauingenieurwesen umfasst die Planung, Berechnung, Ausführung und Überwachung von Bauten des Hoch-, Tief- und Ingenieurbaus.

Das Bachelor-Studium führt zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss als Bauingenieurin oder als Bauingenieur (Bachelor of Engineering), der befähigt, leitende Positionen in der Bauindustrie und Bauwirtschaft einzunehmen und sich akademisch weiter zu qualifizieren.

Das duale Bachelor-Studium ermöglicht zusätzlich den Erwerb eines vollwertigen Bau-Berufes.

Ziel des Studiums ist es laut Studienordnung, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten. Die Fachkenntnisse werden auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens auf dem neusten Stand der Entwicklung vermittelt.

Das Studium vermittelt sowohl fundierte Fachkenntnisse in den bauberufsspezifischen Wissensgebieten als auch die Fähigkeit, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, so dass nach dem Bachelor-Studium eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufgenommen werden kann. Eine Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung unterstreichen die überfachlichen Aspekte der Ausbildung.

Das Qualifizierungsprofil des Studiengangs orientiert sich am Referenzrahmen für Studiengänge des Bauingenieurwesens des ASBau e.V. und beinhaltet:

- Kenntnisse in den physikalisch-chemischen Eigenschaften von Materialien,
- Materialgerechtes Konstruieren,
- Verbindung von mechanischen und mathematischen Grundlagen mit bau-physikalischen Zusammenhängen,
- Sicherheit in der Anwendung von computergestützten Simulationen, Berechnungen und Vermessungsarbeiten,

- - Prozessdenken innerhalb der Abfolge von ineinandergreifenden Entwurfs-, Konstruktions- und Fertigungsschritten,
- - Fähigkeit zur fachlichen Einbindung der Konsequenzen verschiedener Naturvorgänge und -ereignisse sowie von administrativen und soziologischen Prozessen und deren Modellbildung,
- - Wissen über ökologische Zusammenhänge, Methoden des ressourcenschonenden Bauens,
- - Koordinierung von Arbeitsgemeinschaften und Unternehmen auf ein Ziel,
- - Ausrichtung auf kosten-, ressourcen- und energiesparendes nachhaltiges Bauen,
- - Offenheit für Entwicklungen in der eigenen und in anderen Ingenieurdisziplinen.

Das Bachelor-Studium befähigt, leitende Positionen in der Bauindustrie und Bauwirtschaft einzunehmen und sich akademisch weiter zu qualifizieren. Nach dem Erwerb des ersten akademischen Abschlusses haben die Absolventinnen und Absolventen verschiedene Optionen: Sie können entweder in den Beruf einsteigen, gleich weiterstudieren oder ein Master-Studium nach einer Berufsphase – berufsbegleitend oder im Direktstudium – beginnen.

Einsatzbereiche und Tätigkeitsfelder sind somit:

- Tätigkeiten in Ingenieurbüros als Planerin oder Planer im Bereich des Hoch- und Tiefbaus oder im Projektmanagement
- Tätigkeiten in Planung und Produktentwicklung in Unternehmen der Bauindustrie
- Tätigkeiten als Bauleiterin oder Bauleiter für Ingenieurbüros oder in Unternehmen der Bauwirtschaft
- Kontroll- und Planungsaufgaben in Behörden und Ämtern von Bund, Ländern und Kommunen

Für den dualen Bachelor Bauingenieurwesen die Hochschule definiert für das Studium die gleichen Zielsetzungen ergänzt diese aber noch durch weitergehende Praxiserfahrungen, in denen ein vertieftes anwendungsbezogenes Verständnis der theoretischen Grundlagen erlangt werden soll. Gleichzeitig soll die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden durch die beruflichen Erfahrungen über das in der Hochschule mögliche Maß hinaus gefördert werden.

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

Das Programm ist ein konsekutiver, praxisorientierter Studiengang mit zwei Vertiefungsrichtungen: Konstruktiver Ingenieurbau und Tief- und Verkehrsbau.

Der Schwerpunkt der Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau liegt auf dem Entwurf, der Konstruktion und der Berechnung von Tragwerken des Hochbaus und des Brückenbaus. Im Bachelorstudium erworbene Kenntnisse werden vertieft und erweitert. Fachwissen aus Spezialgebieten des Stahl-, Massiv- und Holz- und Tiefbaus sowie zu modernen Berechnungsverfahren und -methoden wird umfangreich vermittelt.

Die Vertiefungsrichtung Tief- und Verkehrsbau bereitet die Studierenden auf aktuelle und künftige Erfordernisse in der Geotechnik, im Verkehrs- und Brückenbau sowie in der Umweltgeotechnik vor. Dabei handelt es sich u. a. um komplizierte Baugrundverhältnisse, wie Bergbaufolgelandschaften oder Anforderungen des Umweltschutzes, wie z. B. Altlastensanierungen, Flächenrecycling, moderne Deponietechnik und Hochwasserschutz. Ein maßgeblicher Standortfaktor eines modernen Industriestaates ist die Verkehrsinfrastruktur. Die Planung und der Bau von Verkehrswegen ist ein weiterer Schwerpunkt in dieser Vertiefungsrichtung, ebenso wie die Wegbereitung neuer Verkehrssysteme.

Ein weiter gefasstes Ziel ist der Erwerb der Fähigkeit, wissenschaftliche Methoden anzuwenden und sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im Berufsleben auftreten. Eine Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung unterstreichen die überfachlichen Aspekte der Master-Ausbildung.

Für den Masterstudiengang energieeffizientes Bauen und Sanieren hat die Hochschule im Selbstbericht o.ä. folgendes Profil beschrieben:

Im Master-Studiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren werden die Kenntnisse zum nachhaltigen Bauen, ressourcensparender Konstruktion, der Effizienztechnologien, des Immobilienmanagements und der Qualitätssicherung vertieft und erweitert. Die Studierenden sind in der Lage, weitergehende wissenschaftliche Methoden und technische Standards auf Probleme des energieeffizienten Bauens und der nachhaltigen Sanierung selbständig anzuwenden, um u.a. Aufgaben in Forschung und Entwicklung wahrzunehmen und wirtschaftliche Lösungen in Konzeption, Planung und Ausführung im Fachgebiet zu entwickeln.

Die grundsätzlichen Kompetenzziele fasst die Hochschule wie folgt zusammen:

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in Fachgebieten der Nachweisführung, z.B. den Einsatz von Finite-Elemente-Methoden zum Nachweis in stationären Wärme- und Feuchtetransportes. Darüber hinaus werden thermodynamische Grundlagen der Gebäudekühlung und Lichttechnik vermittelt. Mit den Studierenden werden die Zusammenhänge der Einflussgrößen bei der Energiebilanzierung erarbeitet



---

Die Studierenden erlangen fachspezifische Kenntnisse der Klima- und Lüftungstechnik für Effizienzhäuser sowie der Licht- und Beleuchtungstechnik. Aspekte des Mietrechts, der Heizkostenabrechnung, der Baufinanzierung und Umlage insbesondere für energieeffiziente Gebäude werden vermittelt. Der Aspekt des nachhaltigen Bauens und der ressourcensparenden Materialauswahl wird sowohl in die Baukonstruktion, die Baustoffkunde als auch die Nachweisführung und Zertifizierung neu aufgenommen.

Studierende erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse auf den Gebieten Niedrigstenergiegebäude im Wohn- und Nichtwohnbau – hier insbesondere der Nachweisführung für EnEV/GEG, KfW oder als Passivhaus, Erstellen von Energieausweisen, Energetische Gebäudesanierung, Objektplanung u. -überwachung, Baukonstruktion, Baulicher Brandschutz und Schallschutz sowie der Baustoff- und Materialkunde.

Die Studierenden beherrschen gängige Computerprogramme zur Lösung baukonstruktiver, baubetrieblicher und baustatischer Aufgaben und für die Erstellung verschiedener Energiebilanzierungen. Sie werden befähigt, die erworbenen Fachkenntnisse mit Hilfe der Informationstechnik umzusetzen und zu bewerten. Der Datenrecherche wird im Zusammenhang mit der Baufinanzierung besondere Beachtung geschenkt

Die Studierenden sind in der Lage analytische Fähigkeiten konstruktiv und kritisch auf Standardproblemstellungen anzuwenden.

Insbesondere die Interpretation von digital erstellten Energiebilanzen wird vertieft. Innerhalb des Projektstudiums werden vorher besprochene in der Praxis angewendet und die Ergebnisse für den Auftraggeber analysiert und aufbereitet.

Im Rahmen praktischer projektorientierter Aufgabenstellungen (z. B. in messtechnischen Versuchen und dem Projektstudium) zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, erfolgreich im Team zu arbeiten und ihre Ergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form klar darzustellen.

Im Rahmen der Fachdisziplinen lernen die Studierenden ihr erworbenes Fachwissen verantwortlich gegenüber der Gesellschaft und mit ethischen Grundsätzen einzusetzen. Dabei kommt dem nachhaltigen Umgang mit Energie einerseits und stofflichen Ressourcen andererseits eine besondere Bedeutung zu. Auch Suffizienzstrategien, vor allem der Umgang mit Flächen, werden thematisiert.

## C Bericht der Gutachter

### Kriterium 2.1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes

#### Evidenzen:

- 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 die Hochschule für alle Studiengänge Qualifikationsziele definiert hat, die sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden umfassen und auch die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden berücksichtigen und sich eindeutig auf die Stufe 7 des europäischen Qualifikationsrahmens beziehen. Darüber hinaus nennen die Zielbeschreibungen explizit auch die Vorbereitung auf ein gesellschaftliches Engagement. Bei der Festlegung der Studienziele wurden Vertreter der Berufspraxis durch persönliche Kontakte der Lehrenden einbezogen.

Die Hochschule kündigt an, dass die Studienziele in der neuen Prüfungsordnung ebenfalls festgelegt haben. Da dies bisher noch nicht erfolgt ist und auch in den Diploma Supplements die Zielsetzungen bisher nicht angegeben sind, sind die Studienziele aus Sicht der Gutachter noch nicht verbindlich verankert und auch noch nicht publiziert. Hier sehen sie noch entsprechenden Handlungsbedarf.

Inhaltlich stellen die Gutachter fest, dass alle Studiengänge die Beherrschung des Grundlagenwissens und das Verständnis der Naturwissenschaften, der Mathematik sowie der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und Vertiefung entsprechend dem jeweiligen Qualifikationsniveau anstreben. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen, die Aspekte außerhalb ihres Spezialisierungsbereichs beinhalten können, entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verständnisses zu lösen. Sie sollen Probleme identifizieren, Spezifikationen erstellen, mögliche Fachmethoden auswählen und die Auswahl der am besten geeigneten Methode begründen können. Die Absolventinnen und Absolventen können die verschiedenen fachliche Methoden anwenden und nach Abschluss der Masterprogramme erweitern und neu entwickeln können, um zu Lösungen zu kommen. Dabei sollen sie auch soziale, ökologische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die Studierenden sollen in der Lage sein, ingenieurwissenschaftliche Entwürfe entsprechend dem Stand ihres Wissens und Verständnisses zu realisieren und dabei mit Ingenieuren und Nicht-Ingenieuren zusammenzuarbeiten. Sie sollen angemessene Recherchemethoden beherrschen und ihr Wissen und

Verständnis anwenden können, um praktische Fertigkeiten für die Lösung von Problemen, die Durchführung von Untersuchungen und die Entwicklung von Geräten und Prozessen für die Anwendung in den Ingenieurwissenschaften zu entwickeln. Schließlich sollen die Absolventinnen und Absolventen über angemessene Kommunikations- und Teamfähigkeiten verfügen, um in entsprechenden Arbeitsumfeldern effektiv tätig sein zu können.

Die Gutachter begrüßen die breite Ausrichtung der Bauingenieurprogramme. Sie sehen die Absolventinnen und Absolventen mit dem angestrebten Profil gut für die beschriebenen Tätigkeiten in den verschiedenen Branchen des Bauwesens qualifiziert.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.1:**

Die Gutachter bewerten die Studienziele für alle Programme inhaltlich sehr positiv. Sie stellen aus ihrer Sicht darüber hinaus eine sehr gute Informationsgrundlage für Studieninteressierte bei der Studienwahl dar. Einziger Kritikpunkt der Gutachter bezieht sich auf die noch nicht erfolgte verbindliche Verankerung der Studienziele und deren noch nicht erfolgte Veröffentlichung. Sie sehen das Kriterium daher als noch nicht vollständig erfüllt an.

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

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

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

##### **Evidenzen:**

- In den Studien- und Prüfungsordnungen 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.
- Informationen über die Studiengangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Die Modulbeschreibungen informieren Interessierte über die einzelnen Module.
- Muster der Diploma Supplements geben Auskunft über die Einzelheiten des Studienprogramms.

- Studierende geben Auskunft über ihre Einschätzungen zu der Studienstruktur und Modularisierung sowie zum studentischen Arbeitsaufwand.

*a) Studienstruktur und Studiendauer*

Die Studiendauer entspricht mit sieben Semestern im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen und 210 ECTS -Punkten sowie mit drei Semestern und 90 ECTS-Punkten in den Masterprogrammen dem von der KMK vorgegebenen zeitlichen Rahmen. Der duale Bachelorstudiengang umfasst neun Semester, für die ebenfalls 210 Kreditpunkte vergeben werden. Damit werden die zeitlichen Vorgaben für berufsbegleitende oder duale Programme.

Alle Programme weisen eigenständige berufsqualifizierende Profile auf und streben wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen an (siehe Abschnitt 2.1).

Die Abschlussarbeiten in den Bachelorprogrammen umfassen inklusive Abschlusskolloquium 12 ECTS-Punkte und in den Masterstudiengängen 30 ECTS-Punkte und liegen damit ebenfalls im von der KMK vorgesehenen zeitlichen Rahmen.

*b) Zugangsvoraussetzungen und Übergänge*

Die Gutachter stellen fest, dass für die Masterstudiengänge jeweils ein erster berufsqualifizierender Abschluss vorausgesetzt wird, so dass die KMK Vorgaben diesbezüglich umgesetzt sind. Bewerber aus sechsemestrigen Bachelorstudiengängen müssen entsprechend ihren Vorkenntnissen entweder zusätzlich Module im Umfang von 30 ECTS-Punkte aus Bachelorstudiengängen belegen oder eine Praxisphase absolvieren, so dass sichergestellt ist, mit dem Masterabschluss 300 ECTS-Punkte zu erreichen.

*c) Studiengangsprofil*

Das für beide Masterstudiengänge von der Hochschule ausgewählte anwendungsorientierte Profil können die Gutachter auf Grund der Lehrinhalte, der Zielsetzung des Programms und der Forschungsaktivitäten der Lehrenden nachvollziehen.

*d) Konsekutive und weiterbildende Masterstudiengänge*

Die Masterstudiengänge vertiefen die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Studierenden aus vorherigen Bachelorprogrammen. Die von der Hochschule vorgenommene Zuordnung als konsekutives Programm sehen die Gutachter daher als gerechtfertigt an.

*e) Abschlüsse und f) Bezeichnung der Abschlüsse*

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

Die Vergabe des Diploma Supplements ist in der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule verankert. Das vorgelegte Muster des Diploma Supplements entspricht der Vorlage der HRK und enthält somit Abschnitte zu allen notwendigen Informationsbereichen. Die Aussagekraft der Diploma Supplements können die Gutachter allerdings nicht bewerten, da keine studiengangsspezifischen Muster vorgelegt wurden. Hier bitten die Gutachter um entsprechende Nachbesserung.

### g) Modularisierung und Leistungspunktsystem

Die Module beider Bachelorstudiengänge weisen in der Regel mindestens 5 ECTS-Punkte auf. Lediglich die Wahlpflichtmodule und die Vertiefungsmodule sind zum Teil kleiner. Auf Grund der Modulstruktur müssen die Studierenden in den einzelnen Semestern aber nicht mehr als sechs Module absolvieren. In beiden Masterstudiengängen umfassen einzelne Module 3 oder 4 ECTS-Punkte. Da sich allerdings keine Auffälligkeiten hinsichtlich der Studierbarkeit der Programme ergeben (siehe unten Abschnitt 2.4) und die Module aus Sicht der Gutachter sinnvoll strukturiert sind (siehe unten Abschnitt 2.3) akzeptieren sie die Abweichungen von den KMK Vorgaben im Sinne der Ausnahmeregelung. Alle Module werden innerhalb eines Semesters abgeschlossen.

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 grundsätzlich eine angemessene Informationsgrundlage für die Studierenden dar.

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 der Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge weist die Hochschule explizit darauf hin, dass sie im Falle einer Ablehnung die Beweislast trägt. Zusätzlich hat die Hochschule Regelungen zur Anerkennung von außerhochschulischen Leistungen definiert, die bis zu 50% des Studiumumfangs betragen kann.

*Die Zugangsvoraussetzungen des Studiengangs (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), Modulbeschreibungen, Mobilität, Anerkennung), 2.4 (Kreditpunktsystem, studentische Arbeitslast, Prüfungsbelastung), 2.5 (Prüfungssystem: kompetenzorientiertes Prüfen) überprüft.*

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

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.2:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

#### **Kriterium 2.3 Studiengangskonzept**

##### **Evidenzen:**

- Studienpläne, aus denen die Abfolge, der Umfang und der studentische Arbeitsaufwand der Module pro Semester hervorgehen, liegen vor.
- 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 Zulassung, zur (Auslands-)Mobilität, zur Anerkennung von an anderen Hochschulen oder außerhalb der Hochschule erbrachten Leistungen, zu Praxisphasen sowie ein Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderungen festgelegt.
- Informationen über die Zugangsvoraussetzungen sind auf den Webseiten veröffentlicht.
- Im Selbstbericht wird das vorhandene Didaktik-Konzept der Hochschule beschrieben.
- 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 Gutachter können die Erläuterungen der Hochschule zur Etablierung zweier getrennter Masterprogramme, statt eines Studiengangs mit drei Vertiefungen nachvollziehen. Ursprünglich hatte der Masterstudiengang Bauingenieurwesen keine Vertiefungsrichtungen, so dass für das energieeffiziente Bauen ein eigener Studiengang entwickelt wurde. Als dann die Vertiefungsrichtungen geplant wurden, lief der Studiengang Energieeffizientes Bauen bereits sehr erfolgreich, so dass eine Zusammenlegung keine Option mehr war. Umgekehrt wollte die Hochschule aber für die neuen Vertiefungsrichtungen zwei getrennte Master einführen, weil unklar war, ob drei getrennte Masterprogramme eine angemessene Nachfrage generieren würden.

Positiv bewerten die Gutachter den Umgang der Hochschule mit den Empfehlungen aus der vorherigen Akkreditierung. So wurden zusätzlich Seminarvorträge und Präsentationen eingeführt, um den Studierenden mehr Möglichkeiten zu geben, sich mündlich zu präsentieren. Die Personalsituation in den Laboren wurde deutlich verbessert und erscheint nun angemessen, um die gute Ausstattung adäquat zu sichern. Auch wurden im dualen Studiengang die Ausbildungsinhalte zwischen der Hochschule und dem Baubildungszentrum Magdeburg abgestimmt. Schließlich hat die Hochschule in den Masterstudiengängen die Angleichung der Vorkenntnisse zurückgefahren und durch entsprechende Zulassungsregelungen stärker in die Verantwortung der Studierenden gelegt.

Im Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen werden in den ersten drei Semestern die mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in den Modulen zur Mathematik, Technischen Mechanik, Statik, Baukonstruktion, Baustoffkunde, Bauphysik, Geotechnik und Vermessungswesen gelegt. Die ingenieurwissenschaftliche Anwendung der Grundlagen erfolgt ab dem dritten Semester in den Themengebieten Stahl- und Holzbau, Massivbau, Baubetrieb, Wasserwirtschaft, Bausanierung und Verkehrsbau. Im fünften Semester absolvieren die Studierenden eine externe Praxisphase, die von einem Seminar zum wissenschaftlichen Arbeiten ergänzt wird. Im sechsten Semester ist eine Projektarbeit vorgesehen sowie zwei Wahlpflichtmodule. Im siebten Semester können die Studierenden in Vorbereitung auf die Masterstudiengänge eine Vertiefung im Umfang von jeweils 18 ECTS-Punkten wählen. Die Vertiefungsvorbereitungen umfassen jeweils drei bis vier Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. Zusätzlich wird im siebten Semester die Bachelorarbeit angefertigt.

Der duale Bachelorstudiengang einschließlich Ausbildung dauert insgesamt 9 Semester. Die Berufsausbildung findet außerhalb der Hochschule statt und wird durch das Baubildungszentrum Magdeburg organisiert. Das Studium umfasst 3 Ausbildungssemester außerhalb

der Hochschule und 6 theoretische Studiensemester an der Hochschule. In den ersten 6 Semestern wechseln sich das Studium und die Ausbildung semesterweise ab (das zweite, vierte und sechste Semester finden in den Ausbildungsbetrieben statt, wobei im sechsten Semester die Ausbildung beendet wird und das Modul wissenschaftliches Arbeiten absolviert wird). In den letzten 3 Semestern findet ausschließlich Hochschulausbildung statt. Das Studium an der Hochschule ist identisch aufgebaut wie im grundständigen Studiengang. Hierfür werden die Module der ersten vier Semester sowohl im Winter als auch im Sommer angeboten.

Aus Sicht der Gutachter der Gutachter ist das Curriculum gut strukturiert aufgebaut. Ausgehend von einer intensiven Grundlagenausbildung, insbesondere im mathematischen Bereich mit fünf Modulen Mathematik und Technische Mechanik/Statik, wird die gesamte Breite des Bauingenieurwesens intensiv thematisiert und den Studierenden darüber hinaus die Möglichkeit geboten, sich in einer Richtung angemessen zu vertiefen.

Sie begrüßen die Struktur des dualen Studiengangs, weil die den Wechsel von Betriebs- und Hochschulsemerster die Arbeitsbelastung der Studierenden besser verteilt wird. Das mit dieser Struktur das Programm nur ausbildungs- nicht aber berufsintegriert angeboten wird, ist für die Gutachter nachvollziehbar.

Aus Sicht der Gutachter werden die Studienziele gut umgesetzt, was auch grundsätzlich durch die Klausuren und Abschlussarbeiten bestätigt wird.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen wählen die Studierenden eine der beiden Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau bzw. Tief- und Verkehrsbau. Als gemeinsame Module beider Vertiefungen sind der Brückenbau und der Spezialtiefbau vorgesehen. Darüber hinaus belegen die Studierenden im Konstruktiven Ingenieurbau vertiefende Module zu Finiten Elementen, Massivbau, Stahlbau, Verbundbau, Brandschutz, Baudynamik und Bauschäden. In der Vertiefung Tief- und Verkehrsbau absolvieren die Studierenden die spezifischen Module Umweltgeotechnik, Geotechnik, Straßenerhaltung, Ingenieurvermessung, Management und Sanierung, Wasserbau und Prognose von Straßenbefestigungen. In beiden Richtungen sind zusätzlich zwei Wahlpflichtmodule und eine Projektarbeit vorgesehen.

Auch in diesem Studiengang werden die angestrebten Ziele in dem Curriculum gut umgesetzt. Sie begrüßen, dass in den jeweiligen Vertiefungsrichtungen die Studierenden noch zusätzliche Möglichkeiten zu einer individuellen Schwerpunktsetzung in den Wahlpflichtmodulen und den Projektarbeiten haben.

Im Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren sind die Pflichtmodule Effiziente Bauwesen und Entwurf, Schall- und Brandschutz, Bausanierung und Materialkunde,



Detailplanung und –nachweise, Wärmeversorgung und Beleuchtung, Klimatisierung, Energiekonzepte, Energiebilanzierung, Kostenplanung, sowie Qualitätsmanagement und Recht vorgesehen. Zusätzlich ist ein Wahlpflichtmodul vorgesehen und die Studierenden absolvieren ein Projektstudium im Umfang von 10 ECTS-Punkten.

Die Gutachter sehen hier die Studienziele grundsätzlich ebenfalls gut umgesetzt, sind allerdings erstaunt, dass die Bauakustik offenbar nicht thematisiert wird. Bisher wurde dies im Zusammenhang mit der Bauphysik behandelt, wird nach dem erfolgten Ausscheiden des Lehrenden jetzt aber in ein anderes Modul integriert. Die Gutachter raten dazu, den Studierenden weiterhin Möglichkeiten zu bieten, Grundlagenkenntnisse in der Bauphysik zu erlangen. Insgesamt begrüßen die Gutachter die Ausrichtung des Programms, nicht nur die technischen, sondern auch entwerferische Aspekte aufzugreifen.

### *Modularisierung / Modulbeschreibungen:*

Alle Studiengänge sind modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene und aus Sicht der Gutachter grundsätzlich sinnvoll zusammengesetzte Lehr- und Lerneinheiten bilden. Lediglich im Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren erschließt sich nicht auf den ersten Blick die Kombination von Wärmeversorgung Beleuchtung bzw. von Qualitätsmanagement und Recht in jeweils einem Modul, wird von den Gutachtern aber als akzeptabel angesehen. 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 Wahlpflichtmodule werden zu Beginn jeden Semesters neu bekannt gegeben, wobei das Angebot aber grundsätzlich konstant bleibt, so dass der Gesamtkatalog grundsätzlich langfristig bekannt ist.

### *Didaktisches Konzept / Praxisbezug:*

Nach dem Selbstbericht setzt die Hochschule insbesondere Vorlesungen, Seminare, und Projekte sowie Entwürfe als Lehrmethoden ein, die aus Sicht der Gutachter gut geeignet erscheinen, die Studienziele umzusetzen. Besonders hervorzuheben ist hierbei das Studierendenorientierte Lernen und Lehren in den Projekten, bei dem fachliche Fähigkeiten mit persönlichen und sozialen Kompetenzen kombiniert gefördert werden.

### *Zugangsvoraussetzungen:*

Für die Bachelorstudiengänge wird der Nachweis über die Hochschulzugangsberechtigung in Form der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife (Abitur), der Fachhochschulreife oder vergleichbarer Abschlüsse erwartet. Für den dualen Studiengang wird zusätzlich ein gültiger Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen gefordert.

Im Masterstudiengang Bauingenieurwesen wird ein erster Abschluss im Bauingenieurwesen und im Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren ein Abschluss im Bauingenieurwesen oder Architektur im Umfang von 210 Kreditpunkten und einer Abschlussnote von mindestens 2,5 vorausgesetzt. Zusätzlich müssen die Studierenden hier einen gewissen Umfang von ECTS-Punkten in der Bauphysik und der Technischen Gebäudeausstattung nachweisen. Bewerberinnen und Bewerber aus Architekturprogrammen werden in der Regel unter Auflagen zugelassen, um Grundlagen in der Bauphysik und TGA nachzuholen. Die Auflagen müssen bis zur Zulassung zur Masterarbeit nachgewiesen werden. Unter Auflagen können auch Studierende aus Bachelorprogrammen mit 180 ECTS-Punkten zugelassen werden. Diese müssen die fehlenden Kreditpunkte ebenfalls bis zur Zulassung zur Masterarbeit nachholen.

Aus Sicht der Gutachter stellen die Zulassungsregelungen sicher, dass die Studierenden über die notwendigen Qualifikationen für ein erfolgreiches Studium verfügen. In diesem Zusammenhang begrüßen sie, dass die Wahl einer Vertiefung im Bachelorstudiengang nicht als Voraussetzung für den späteren Masterstudiengang festgelegt ist.

### *Anerkennungsregeln / Mobilität:*

Zur Förderung der studentischen Mobilität hat die Hochschule eine Reihe an Kooperationen im Rahmen des Erasmus- Programms abgeschlossen. Sowohl auf zentraler Universitätsebene als auch auf Fakultätsebene finden die Gutachter angemessene Beratungs- und Unterstützungsangebote für Studierende, die ein Auslandssemester absolvieren wollen.

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 Universität 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.

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

### **Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.3:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt, schlagen für den Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren aber eine Empfehlung vor, den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, umfangreichere Grundlagenkenntnisse in der Bauakustik zu erlangen..

### **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 den Masterstudiengängen 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.

*Studentische Arbeitslast:*

Die Hochschule hat für alle Studiengänge als Kreditpunktesystem das ECTS eingeführt. Pro Semester werden in den Vollzeitprogrammen durchgängig 30 Kreditpunkte vergeben. Die Arbeitsbelastung in den einzelnen Modulen erscheint den Gutachtern angesichts der angestrebten Modulziele und der vorgesehenen Inhalte realistisch, was von den Studierenden bestätigt wird. Durch die bisherige Zusammenstellung der Module ist es aus studentischer Sicht allerdings zu einer gewissen Arbeitskumulation im dritten und siebten Semester gekommen, was aber durch die Neustrukturierung des Curriculums aus ihrer Sicht nun deutlich verbessert wurde.

Die Gutachter weisen darauf hin, dass der studentische Arbeitsaufwand pro ECTS-Punkt noch nicht verbindlich festgelegt ist und sehen noch entsprechenden Nachbesserungsbedarf.

*Prüfungsbelastung und -organisation:*

Die einzelnen Module werden ganz überwiegend mit nur einer Prüfung abgeschlossen. Bei den einzelnen Modulen mit Teilprüfungen, die separat bestanden sein müssen, wurden diese auf Wunsch der Studierenden eingeführt. Dabei nutzen die Lehrenden in diesen Fällen bewusst unterschiedliche Prüfungsformen wie z.B. Belege und Klausur, um die verschiedenen Lernziele abzuprüfen.

Zu den Wiederholungsprüfungen sind die Studierenden automatisch angemeldet, können sich aber jederzeit abmelden, müssen dabei aber Zeitvorgaben für das Antreten der Wiederholungsprüfungen berücksichtigen. Die Prüfungstermine sind so abgestimmt, dass bei den Erstversuchen keine zeitlichen Überschneidungen auftreten. Wenn in der Vergangenheit sich bei Wiederholungsprüfungen Terminüberschneidungen ergaben, wurde in Absprache zwischen Studierenden und Lehrenden hierfür individuelle Lösungen gefunden. Die Einschätzung der Gutachter, dass die Prüfungsdichte und die Prüfungsorganisation die Studierbarkeit nicht beeinträchtigt, wird von den Studierenden bestätigt.

Allerdings bemängeln die Studierenden teilweise lange Korrekturzeiten, manchmal deutlich über die in der Prüfungsordnung vorgesehenen vier Wochen hinausgehen. Diese Problematik ist der Hochschule bewusst und derzeit wird eine Software erarbeitet für automatisierte Rückmeldungen vom Prüfungsamt an das Dekanat, wenn Korrekturzeiten überschritten werden. Da die Hochschule das Problem bereits aufgegriffen hat, sehen die Gutachter keinen zwingenden weitergehenden Handlungsbedarf, raten aber dazu, die Umsetzung der Festlegungen in der Prüfungsordnung zeitnah sicherzustellen.

Erstaunt zeigen sich die Gutachter über den Hinweis der Studierenden auf hohe Durchfallquoten in der Baustoffkunde und im Verkehrsbau. Aus der Durchsicht der entsprechenden Klausuren ergaben sich für die Gutachter keine Anzeichen für besonders hohe Anforderungen und auch die Studierenden gaben an, dass nur Themen geprüft würden, die in den Lehrveranstaltungen behandelt worden sind.

Nachvollziehbar ist für die Gutachter hingegen der Wunsch der Studierenden, die Aufgabenstellungen für die Belegarbeiten zu einem früheren Zeitpunkt auszugeben, um durch längere Bearbeitungsfristen den Arbeitsaufwand zeitlich entzerren zu können. Sie raten der Hochschule zu entsprechenden Regelungen.

*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 Studiengangsebene. Die Fachberatung erfolgt durch die jeweiligen Modulverantwortlichen. Begrüßenswert erscheint den Gutachtern das studentische Mentorensystem, in dem Studierende aus höheren Semestern den Studienanfängerinnen und –anfängern als Ansprechpartner zu Verfügung stehen. Die Gutachter stellen fest, dass die Studierenden mit dem Beratungsangebot und der Erreichbarkeit der Lehrenden zufrieden sind.

### *Studierende mit Behinderung:*

In der Prüfungsordnung werden die Belange von Studierenden mit Behinderung durch eine Nachteilsausgleichsregelung aus Sicht der Gutachter angemessenen berücksichtigt. Zusätzlich berät ein Behindertenbeauftragter der Hochschule Studierende bei spezifischen Fragestellungen.

Zusammenfassend kommen die Gutachter zu der Einschätzung, dass die genannten studien- und prüfungsorganisatorischen Aspekte, einschließlich der Zugangsregelung und der Maßnahmen der Hochschule zur Berücksichtigung heterogener Eingangsqualifikationen, die Studierbarkeit des Studienprogramms fördern. Dieser Gesamteindruck wird durch die vorgelegten Daten zu den Studienverläufen bestätigt, die keine Auffälligkeiten zeigen. Die Abbrecherquote im grundständigen Bachelorprogramm mit 30% im unteren Bereich bei Ingenieurprogrammen. Im dualen Bachelorstudiengang Die durchschnittliche Studierendauer liegt in den Bachelorprogrammen mit 7,5 Semestern und in den Masterstudiengängen mit 3,5 Semestern jeweils nur knapp über der Regelstudienzeit.

#### **Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.4:**

Die Gutachter sehen es als notwendig an, den studentischen Arbeitsaufwand, der einem ECTS-Punkt zugrunde gelegt wird, verbindlich festzulegen und schlagen eine entsprechende Auflage vor.

Weiterhin schlagen sie als Empfehlungen vor, die Aufgabenstellungen für Belege so rechtzeitig auszugeben, dass die Bearbeitung über einen längeren Zeitraum gestreckt werden kann, um Arbeitsakkumulationen zum Semesterende zu reduzieren. Schließlich solle die Einhaltung der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Korrekturzeiten durchgängig sichergestellt werden.

Die Gutachter bewerten das Kriterium als noch nicht vollständig erfüllt.

#### **Kriterium 2.5 Prüfungssystem**

##### **Evidenzen:**

- Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Prüfungsformen, Prüfungsanzahl und Prüfungsdauer in den einzelnen Modulen inklusive der Abschlussarbeiten.
- Die 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 und ausgerichtet auf die formulierten Modulziele sowohl wissens- als auch kompetenzorientiert sind. Neben Klausuren sind mündliche Prüfungen, Präsentationen und Projektarbeiten vorgesehen, so dass auch die Prüfungsformen aus Sicht der Gutachter die angestrebten Lernergebnisse gut berücksichtigen.

Die Gesamtnote setzt sich aus den einzelnen Modulnoten gewichtet nach den ECTS-Punkten zusammen, wobei die Praxisphase nur bewertet wird.

*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 zum Kriterium 2.5:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

**Kriterium 2.6 Studiengangsbezogene Kooperationen**

**Evidenzen:**

- Die Hochschule legt die einschlägigen externen Kooperationsverträge und Regelungen für interne Kooperationen vor.
- Für den dualen Studiengang legt die Hochschule den Kooperationsvertrag mit dem Baubildungszentrum Magdeburg 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.

In der Kooperation mit dem Baubildungszentrum Magdeburg werden alle Verpflichtungen festgelegt, die einen reibungslosen Ablauf des dualen Studiengangs sicherstellen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.6:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

**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:*

Die Gutachter begrüßen die Zusage der Hochschulleitung, dass die derzeitigen Stellen gesichert sind und vakante Stellen wieder besetzt werden können.

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 des vorliegenden Studiengangs und das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele gut geeignet.

Die Lehrenden sind an verschiedenen Forschungsprojekten beteiligt und werden hinsichtlich der Antragsstellung und organisatorischen Abwicklung durch eine Zentralstelle der Hochschule unterstützt. Darüber hinaus fördert die Hochschulleitung die Forschungsaktivitäten durch Deputatsreduktionen und Forschungssemester. Forschungsprojekte können auch extern über ein von der HS gegründetes Steinbeiß-Institut abgewickelt werden. Die Gutachter gewinnen den Eindruck, dass die Lehrenden persönlich und institutionell gut in nationale und in internationale Netzwerke eingebunden sind.

#### *Personalentwicklung:*

Zur didaktischen Weiterbildung der Lehrenden greift die Hochschule auf die Angebote des eigenen Hochschuldidaktikzentrums zurück. Die Lehrenden nutzen diese nach der individuellen Interessenslage. Grundsätzlich sind Forschungssemester möglich und werden in der Fakultät auch genutzt. Die Gutachter sehen angemessene Weiterbildungsmöglichkeiten für die Lehrenden.

#### *Finanzielle und sächliche Ausstattung:*

Die Finanzierung der Studiengänge aus Landesmitteln und Drittmitteln ist aus Sicht der Gutachter gesichert.

Während des Audits besichtigen die Gutachter einen Teil der Labore, die zum Teil sehr gut ausgestattet sind, sowie Lehrräume. Dem Gespräch mit den Studierenden entnehmen die Gutachter, dass grundsätzlich angemessene studentische Einzelarbeitsplätze zur Verfügung stehen.



**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.7:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

**Kriterium 2.8 Transparenz**

**Evidenzen:**

- Die Regelungen zu Studienverlauf, Studienabschluss, Prüfungen, Qualitätssicherung etc., mit Angabe zum Status der Verbindlichkeit liegen in den Prüfungsordnungen 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 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.

Wie bereits oben vermerkt, sind in dem vorgelegten Muster der Diploma Supplements grundsätzlich alle Informationen vorgesehen, damit sich Außenstehende angemessen über das jeweilige Studienprogramm informieren können. Allerdings sind die Muster nicht studiengangsspezifisch angelegt, so dass die Gutachter hier noch Ergänzungsbedarf sehen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.8:**

Die Gutachter halten die Vorlage gültiger Prüfungsordnungen und studiengangsspezifischer Muster der Diploma Supplements für notwendig. Sie bewerten das Kriterium als noch nicht erfüllt.

<b>Kriterium 2.9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</b>
---

**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 Lehrevaluation wird seit 2005 flächendeckend in jedem Semester durch das Prorektorat für Studium und Lehre durchgeführt. Die Lehrveranstaltungsevaluation wird seit dem Sommersemester 2014 mit veranstaltungsspezifischen, kompetenzorientierten Fragebögen durchgeführt. Lehrende werden nach Ihren Lernzielen und Studierende nach Ihren erworbenen Kompetenzen gefragt. Die Evaluationsverfahren werden nach papierbasierter oder onlinebasierter Lehrveranstaltungsevaluation unterschieden. Die erhobenen Daten bilden die Grundlage zur Lehrveränderung. Sie zeigen die Lücke der von Lehrenden gesetzten Lernziele und den Kompetenzen, welche die Studierenden tatsächlich erworben haben. Sie dienen als Diskussionsgrundlage zur Qualitätssicherung der Lehrveranstaltungen vor dem Hintergrund heterogener werdender Studierender und sich wandelnder Rahmenbedingungen. Die Ergebnisse der formalisierten Erhebung werden den Lehrenden und den Dekanen zur Verfügung gestellt.

Als weitere Evaluierungsmethode hat sich im Fachbereich Wasser, Umwelt, Bau und Sicherheit zudem der unregelmäßig stattfindende „Runde Tisch“ etabliert, bei dem Lehrende und Studierende im direkten Gespräch die Bachelor- und Master-Studiengänge auswerten mit dem Ziel, die Qualität der Lehre nachhaltig zu verbessern. Die Durchführung wird vom Fachschaftsrat (Fasra) und vom Dekanat begleitet.

Seit 2007 nimmt die Hochschule am Studienqualitätsmonitor (SQM) der HIS GmbH teil. Seit Anfang 2010 führt die Hochschule in regelmäßigem Rhythmus eine Vollbefragung der Studierenden durch. Als weiteres Element wird die hochschulweite Absolventenbefragung angewendet. Die Alumni-Arbeit wurde in den letzten Jahren deutlich intensiviert und durch das Einrichten einer zentralen Stelle durch die Hochschulleitung unterstützt. Aussagen über den Studienabbruch erhält die Hochschule durch Kohortenuntersuchungen in den Bachelor-Studiengängen (Berechnung der Verbleibsquoten). Über die Motive des Studienabbruchs informiert die permanente Abbrecherbefragung.

Die Hochschule hat aus Sicht der Gutachter ein funktionierendes Qualitätssicherungssystem installiert.

Einzig die in der Evaluationsordnung vorgesehenen Rückmeldungen der Ergebnisse an die Studierenden scheint nach Aussagen der Studierenden noch nicht umfassend zu erfolgen. Aus Sicht der Gutachter ist sicherzustellen, dass, wie in der Evaluationsordnung vorgesehen, durchgängig ein Feedbackgespräch zu den Evaluationsergebnissen zwischen Lehrenden und Studierenden stattfindet.

**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.9:**

Die Gutachter schlagen eine Auflage zur Umsetzung der Evaluationsordnung hinsichtlich der Rückkopplung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden vor. Sie das Kriterium als noch nicht vollständig erfüllt.

**Kriterium 2.10 Studiengänge mit besonderem Profilanspruch**

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Anforderungen an Studiengänge mit besonderem Profilanspruch sind in den oben stehenden Abschnitten grundsätzlich mitbehandelt worden. Hinsichtlich der notwendigen organisatorischen, vertraglichen und inhaltlichen Verzahnung der beteiligten Lernorte, sehen die Gutachter angemessene Absprachen zwischen der Hochschule und dem Baubildungszentrum Magdeburg. Neben den organisatorischen Abläufen, die vertraglich definiert sind, werden auch die Inhalte aufeinander abgestimmt. Allerdings weisen die Gutachter darauf hin, dass der Akkreditierungsrat die seit 2018 geltenden neuen Akkreditierungsbestimmungen dahingehend auslegt, dass die inhaltliche Verzahnung sich auch im Curriculum des Hochschulstudiums wiederfinden muss und an dual Studierende andere Anforderungen gestellt werden müssen, als an grundständige Studierende, sofern ein Studiengang als dual bezeichnet oder beworben wird. Da sich die Auslegungen des Akkreditierungsrates aber auf die neuen Akkreditierungsanforderungen beziehen, die in diesem Verfahren keine Anwendung finden, sehen sie keinen aktuellen Handlungsbedarf.

**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.10:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

<b>Kriterium 2.11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit</b>
---

**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. Hinsichtlich körperlicher Beeinträchtigungen hält die Hochschule Maßnahmen vor, um neben der Beeinträchtigung der körperlichen Mobilität auch Taubheit, Blindheit und Lese/Schreibschwächen auszugleichen.

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

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

**Abschließende Bewertung der Gutachter zum Kriterium 2.11:**

Die Gutachter bewerten das Kriterium als vollständig erfüllt.

## **D Nachlieferungen**

Es sind keine Nachlieferungen erforderlich

## E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule verzichtet auf eine Stellungnahme.

## 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	30.09.2026
Ba Bauingenieurwesen dual	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Energieeffizientes Bauen und Sanieren	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die Studienziele müssen öffentlich zugänglich und verbindlich verankert sein.
- A 2. (AR 2.2, 2.7) Es sind studiengangspezifische Muster der Diploma Supplements vorzulegen.
- A 3. (AR 2.4) Es ist in der Prüfungsordnung verbindlich festzulegen, wie viele studentische Arbeitsstunden einem ECTS-Punkt zugrunde gelegt werden.
- A 4. (AR 2.8) Es ist eine in Kraft gesetzte Prüfungsordnung vorzulegen.
- A 5. (AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Lehrevaluation entsprechend der Evaluationsordnung umgesetzt wird und die Studierenden regelmäßig über die Ergebnisse der Lehrevaluationen informiert werden.

### Empfehlungen

#### Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, Aufgabenstellungen für Belege so rechtzeitig auszugeben, dass die Bearbeitung über einen längeren Zeitraum gestreckt werden kann, um Arbeitsakkumulationen zum Semesterende zu reduzieren.
- E 2. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die Einhaltung der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Korrekturzeiten durchgängig sicherzustellen.

**Für den Master Energieeffizientes Bauen**

- E 3. (AR 2.3) Es wird empfohlen, den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, umfangreichere Grundlagenkenntnisse in der Bauakustik zu erlangen.

## **G Stellungnahme des Fachausschusses (20.11.2020)**

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

Der Fachausschuss 03 – Bauingenieurwesen, Geodäsie, Architektur schlägt folgende Vergabe der beantragten Siegel vor:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ba Bauingenieurwesen dual	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Energieeffizientes Bauen und Sanieren	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (03.12.2020)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis max.
Ba Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ba Bauingenieurwesen dual	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Bauingenieurwesen	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026
Ma Energieeffizientes Bauen und Sanieren	Mit Auflagen für ein Jahr	30.09.2026

### Auflagen

#### Für alle Studiengänge

- A 1. (AR 2.1) Die Studienziele müssen öffentlich zugänglich und verbindlich verankert sein.
- A 2. (AR 2.2, 2.7) Es sind studiengangspezifische Muster der Diploma Supplements vorzulegen.
- A 3. (AR 2.4) Es ist in der Prüfungsordnung verbindlich festzulegen, wie viele studentische Arbeitsstunden einem ECTS-Punkt zugrunde gelegt werden.
- A 4. (AR 2.8) Es ist eine in Kraft gesetzte Prüfungsordnung vorzulegen.
- A 5. (AR 2.9) Es ist sicherzustellen, dass die Lehrevaluation entsprechend der Evaluationsordnung umgesetzt wird und die Studierenden regelmäßig über die Ergebnisse der Lehrevaluationen informiert werden.

### Empfehlungen

#### Für alle Studiengänge

- E 1. (AR 2.4) Es wird empfohlen, Aufgabenstellungen für Belege so rechtzeitig auszugeben, dass die Bearbeitung über einen längeren Zeitraum gestreckt werden kann, um Arbeitsakkumulationen zum Semesterende zu reduzieren.



- E 2. (AR 2.4) Es wird empfohlen, die Einhaltung der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Korrekturzeiten durchgängig sicherzustellen.

## **I Auflagenerfüllung (07.12.2021)**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren und folgt den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt folgende Siegelvergaben:

<b>Studiengang</b>	<b>Siegel Akkreditierungsrat (AR)</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ba Bauingenieurwesen	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2026
Ba Bauingenieurwesen dual	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2026
Ma Bauingenieurwesen	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2026
Ma Energieeffizientes Bauen und Sanieren	Alle Auflagen erfüllt	30.09.2026

# Anhang: Lernziele und Curricula

Für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Pflichtmodule	1. Semester				2.Semester				3.Semester				4.Semester				5.Semester				6.Semester				7.Semester												
	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C					
<b>B 101 Baukonstruktion / CAD 1</b>		4	K1, B	5																																	
Baukonstruktion 1	V	2	(K1)																																		
CAD 1	U	2	(B)																																		
<b>B 102 Baustoffkunde / -chemie 1</b>		4	K2	5																																	
Baustoffkunde/-chemie 1	V	4																																			
<b>B103 Technische Mechanik / Baustatik 1</b>		5	K3	5																																	
Technische Mechanik/Baustatik 1	sv	5																																			
<b>B 104 Mathematik 1</b>		4	K2	5																																	
Mathematik 1	sv	4																																			
<b>B 105 Bauphysik / TGA 1</b>		4	K2	5																																	
Bauphysik/TGA 1	V	2																																			
	sv	2																																			
<b>B 106 Baubetrieb / -wirtschaft 1</b>		4	K2	5																																	
Baubetrieb/-wirtschaft 1 inkl. "Orientierung"	sv	4																																			
<b>B 201 Baukonstruktion / CAD 2</b>						5	K1, B	5																													
Baukonstruktion 2					V	2	(K1)																														
CAD 2					U	2	(B)																														
Brandschutzkonzepte					V	1	(K1)																														
<b>B 202 Baustoffkunde / -chemie 2</b>						4	K2	5																													
Baustoffkunde/-chemie 2					V	2																															
					P	2																															
<b>B 203 Technische Mechanik / Baustatik 2</b>						4	K2	5																													
Technische Mechanik/Baustatik 2					sv	4																															
<b>B 204 Mathematik 2</b>						4	K2	5																													
Mathematik 2					sv	4																															
<b>B 205 Vermessungswesen</b>						5	B	5																													
Vermessungswesen					sv	2																															
					P	3																															
<b>B 206 Baubetrieb / -wirtschaft 2</b>						4	K2	5																													
Baubetrieb/-wirtschaft 2					sv	4																															
<b>B 301 Massivbau 1</b>											4	K3	5																								
Massivbau 1									sv	4																											
<b>B 302 Geotechnik 1</b>											5	K2	5																								
Geotechnik 1									sv	4																											
									P	1																											
<b>B 303 Statik / Informatik (FEM) 1</b>											5	K3	5																								
Statik / Informatik (FEM) 1									sv	2																											
									U	3																											
<b>B 304 Mathematik 3</b>											4	K2	5																								
Mathematik 3									sv	4																											
<b>B 305 Wasserrwirtschaft 1</b>											5	K3	5																								

Anhang: Lernziele und Curricula

Wasserwirtschaft 1																	
<b>B 306 Stahl- / Holzbau 1</b>																	
Stahlbau (Stahl- / Holzbau 1)	sv	5															
<b>B 401 Massivbau 2</b>																	
Massivbau 2	sv	4															
<b>B 402 Geotechnik 2</b>																	
Geotechnik 2	sv	4															
<b>B 403 Statik / Informatik (FEM) 2</b>																	
Statik / Informatik (FEM) 2	sv	2															
<b>B 404 Verkehrsbau 1</b>																	
Verkehrsbau 1	U	2															
<b>B 405 Stahl-/ Holzbau 2</b>																	
Stahl-/ Holzbau 2	sv	2															
<b>B 406 Bausanierung</b>																	
Bausanierung	sv	4															
<b>B 500 Praktikumssemester</b>																	
Praktikum und Praktikumsarbeit									3			30					
B 501 Wissenschaftliches Arbeiten	U	3									H/WR	25					
<b>B 601 Massivbau 3</b>																	
Massivbau 3	sv	2															
Brandschutzbemessung	sv	2															
<b>B 602 Baubetrieb/-wirtschaft 3</b>																	
Baubetrieb/-wirtschaft 3	sv	2															
<b>B 603 Bauphysik / TGA 2</b>																	
Bauphysik / TGA 2	U	2															
<b>B 604 Verkehrsbau 2</b>																	
Verkehrsbau 2	sv	4															
<b>B 605 Projektstudium</b>																	
Projektstudium	P	4															
<b>B 606 Wahlpflichtfächer</b>																	
Wahlpflicht 1	*	2															
Wahlpflicht 2	*	2															
<b>Vertiefung</b>																	
A) Zur Vorbereitung Master Bauingenieurwesen																16	1
B) Zur Vorbereitung Master Bauingenieurwesen																	
C) Zur Vorbereitung Master Energieeffizientes																	
D) Zur Vertiefung im Ausland																	
<b>B700 Bachelor-Arbeit mit Kolloquium</b>																	1
<b>Gesamt 1.- 7. Semester SWS</b>		25			26			27			25			3		25	
<b>Gesamt 1.- 7. Semester C</b>				30				30			30			30			30

## Anhang: Lernziele und Curricula

Für den dualen Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen legt die Hochschule folgendes Curriculum vor:

Pflichtmodule	1. Semester				2. Semeste				3. Semester				4. Semeste				5. Semester				6. Semester				7. Semester				8. Semester				9. Semeste			
	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C
<b>B 101 Baukonstruktion / CAD 1</b>		4	K1, B	5																																
Baukonstruktion 1	V	2	(K1)																																	
CAD 1	U	2	(B)																																	
<b>B 102 Baustoffkunde / -chemie 1</b>		4	K2	5																																
Baustoffkunde/-chemie 1	V	4																																		
<b>B103 Technische Mechanik / Baustatik 1</b>		5	K3	5																																
Technische Mechanik/Baustatik 1	SV	5																																		
<b>B 104 Mathematik 1</b>		4	K2	5																																
Mathematik 1	SV	4																																		
<b>B 105 Bauphysik / TGA 1</b>		4	K2	5																																
Bauphysik/TGA 1	V	2																																		
	SV	2																																		
<b>B 106 Baubetrieb / -wirtschaft 1</b>		4	K2	5																																
Baubetrieb/-wirtschaft 1 inkl. "Orientierung"	SV	4																																		
<b>Praxissemester</b>																																				
Im Ausbildungsbetrieb																																				
<b>B 201 Baukonstruktion / CAD 2</b>										5	K1, B	5																								
Baukonstruktion 2					V	2	(K1)																													
CAD 2					U	2	(B)																													
Brandschutzkonzepte					V	1	(K1)																													
<b>B 202 Baustoffkunde / -chemie 2</b>										4	K2	5																								
Baustoffkunde/-chemie 2					V	2																														
					P	2																														
<b>B 203 Technische Mechanik / Baustatik 2</b>										4	K2	5																								
Technische Mechanik/Baustatik 2					SV	4																														
<b>B 204 Mathematik 2</b>										4	K2	5																								
Mathematik 2					SV	4																														
<b>B 205 Vermessungswesen</b>										5	B	5																								
Vermessungswesen					SV	2																														
					P	3																														
<b>B 206 Baubetrieb / -wirtschaft 2</b>										4	K2	5																								
Baubetrieb/-wirtschaft 2					SV	4																														
<b>Praxissemester</b>																																				
Im Ausbildungsbetrieb																																				
<b>B 301 Massivbau 1</b>																		4	K3	5																
Massivbau 1																	SV	4																		
<b>B 302 Geotechnik 1</b>																		5	K2	5																
Geotechnik 1																	SV	4																		
																	P	1																		
<b>B 303 Statik / Informatik (FEM) 1</b>																		5	K3	5																
Statik / Informatik (FEM) 1																	SV	2																		
																	U	3																		
<b>B 304 Mathematik 3</b>																		4	K2	5																
Mathematik 3																	SV	4																		
<b>B 305 Wasserwirtschaft 1</b>																		5	K3	5																
Wasserwirtschaft 1																	SV	5																		
<b>B 306 Stahl- / Holzbau 1</b>																		4	K2	5																
Stahlbau (Stahl- / Holzbau 1)																	SV	2																		
																	U	2																		
<b>B 500 Praxissemester</b>																						3														
Ausbildungsabschluss																																				
B 501 Wissenschaftliches Arbeiten																					U	3	R	5												
<b>B 401 Massivbau 2</b>																														4	K3	5				
Massivbau 2																													SV	4						

## Anhang: Lernziele und Curricula

<b>B 402 Geotechnik 2</b>												4	K2	5				
Geotechnik 2												sv	4					
<b>B 403 Statik / Informatik (FEM) 2</b>													5	K3	5			
Statik / Informatik (FEM) 2													sv	2				
													U	3				
<b>B 404 Verkehrsbau 1</b>													4	K2	5			
Verkehrsbau 1													V	3				
													P	1				
<b>B 405 Stahl-/ Holzbau 2</b>													4	K3	5			
Stahl-/ Holzbau 2													sv	2				
													sv	2				
<b>B 406 Bausanierung</b>													4	K2	5			
Bausanierung													sv	4				
<b>B 601 Massivbau 3</b>														4	K3	5		
Massivbau 3														sv	2			
Brandschutzbemessung														sv	2			
<b>B 602 Baubetrieb/-wirtschaft 3</b>														4	K2	5		
Baubetrieb/-wirtschaft 3														sv	2			
														U	2			
<b>B 603 Bauphysik / TGA 2</b>														5	K1, B	5		
Bauphysik / TGA 2														V	2			
														sv	2			
														U	1			
<b>B 604 Verkehrsbau 2</b>														4	K2	5		
Verkehrsbau 2														sv	4			
<b>B 605 Projektstudium</b>														4	B/E	6		
Projektstudium														P	4			
<b>B 606 Wahlpflichtfächer</b>														4	*	4		
Wahlpflicht 1														*	2	2		
Wahlpflicht 2														*	2	2		
<b>Vertiefung</b>																	16	
A) Zur Vorbereitung Master Bauingenieurwesen																		
B) Zur Vorbereitung Master Bauingenieurwesen																		
C) Zur Vorbereitung Master Energieeffizientes																		
D) Zur Vertiefung im Ausland																		
<b>B700 Bachelor-Arbeit mit Kolloquium</b>																		
<b>Gesamt 1.- 7. Semester SWS</b>		25				26			27		3			25		25		16
<b>Gesamt 1.- 7. Semester C</b>				30				30			30			30			30	

Für den Masterstudiengang Bauingenieurwesen legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

Pflichtmodule	1. Semester				2. Semester				3. Semester			
	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C
<b>MB 101 Brückenbau</b>		4	K3	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 102 Spezialtiefbau</b>		4	K2	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 111 Umweltgeotechnik/Schadensfälle</b>		4	K2	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 112 Spezielle Kapitel der Geotechnik</b>		4	K2	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 113 Straßenerhaltung</b>		2	K1	2								
	sV	1										
	S/P/U	1										
<b>Wahlpflichtfach 1</b>		4	*	4								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>Wahlpflichtfach 2</b>		4	*	4								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 201 Projektstudium</b>						4	B/E	6				
						4						
<b>MB 211 Ingenieurvermessung</b>						4	M	5				
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 212 Management und Sanierung SiWaWi</b>						5	K3	5				
	sV	5										
<b>MB 213 Wasserbau</b>						5	K3	6				
	sV	3										
	S/P/U	2										
<b>MB 214 Performance und Prognose von Straßenbefestigungen</b>						4	K3	5				
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB215 Ausgewählte Kapitel aus dem Straßenbau</b>						2	K1	3				
	sV	1										
	S/P/U	1										
<b>MB 300 Master-Arbeit mit Kolloquium</b>												30
<b>Gesamt 1.-3. Semester SWS</b>		26				24				0		
<b>Gesamt 1.-3. Semester C</b>				30				30				30

**Vertiefung Tief- und Verkehrsbau**

**Vertiefung Konstruktiver Ingenieurbau**

Pflichtmodule	1. Semester				2. Semester				3. Semester			
	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C
<b>MB 101 Brückenbau</b>		4	K3	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 102 Spezialtiefbau</b>		4	K2	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 121 FEM-Vertiefung</b>		4	B	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 122 Massivbau 5</b>		4	K3	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 123 Stahlbau 4</b>		4	K3	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 124 Verbundbau / Holzbau</b>		4	K3	5								
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 201 Projektstudium</b>						4	B/E	6				
						4						
<b>MB 221 Brandschutz</b>						4	K2	5				
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 222 Baudynamik</b>						4	B	5				
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>MB 223 Bauwerksdiagnose/Bauschäden</b>						4	K3	6				
	sV	2										
	S/P/U	2										
<b>Wahlpflichtfach 1</b>						4	*	4				
	sV	2										
	S/P/U	2										

Anhang: Lernziele und Curricula

<b>Wahlpflichtfach 2</b>					4	*	4				
				sV	2						
				S/P/U	2						
<b>MB 300 Master-Arbeit mit Kolloquium</b>											<b>30</b>
<b>Gesamt 1.-3. Semester SWS</b>			<b>24</b>			<b>24</b>					<b>30</b>
<b>Gesamt 1.-3. Semester C</b>				<b>30</b>				<b>30</b>			<b>30</b>

Für den Masterstudiengang Energieeffizientes Bauen und Sanieren legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>
<b>1 Hochbau</b>	
<b>11 Effiziente Bauwesen und Entwurf</b>	
	11-1 Nachhaltige Bauwesen
	11-2 Entwurf und Funktionsschichten
<b>12 Schall- und Brandschutz</b>	
	12-1 Vertiefung Schallschutz
	12-2 Vertiefung Brandschutz
<b>13 Bausanierung und Materialkunde</b>	
	13-1 Bauen um Bestand, Bauschäden, Bausanierung
	13-2 Vertiefung Materialkunde
<b>14 Detailplanung und -nachweise</b>	
	14-1 Luftdichtheit, Wärmebrücken, sommerlicher Wärmeschutz
	14-2 Instationäre Nachweise
<b>21 Wärmeversorgung und Beleuchtung</b>	
	21-1 Wärmversorgung im Effizienzhaus
	21-2 Licht- und Beleuchtungstechnik
<b>22 Klimatisierung, Lüftung, Anlagenoptimierung</b>	
	22-1 Anlagensanierung und -optimierung
	22-2 Lüftungstechnik im Effizienzhaus
	22-3 Klimatisierung und Kühlung
<b>31 Energiekennwerte und -konzepte</b>	
	31-1 Energiekennwerte
	31-2 Energiekonzepte, DGNB
<b>32 Energiebilanzierung</b>	
	32-1 Energiebilanzierung Wohnbau
	32-2 Energiebilanzierung Nichtwohnbau
<b>41 Kostenplanung</b>	
	41-1 Finanzierung und Fördermittel
	41-2 Wirtschaftlichkeitsbewertung
<b>42 Qualitätsmanagement und Recht</b>	
	42-1 Qualitätsmanagement
	42-2 Recht und Verträge
<b>50 Praxisanwendung</b>	
	51 Projektstudium
	52 Messtechnische Versuche
<b>60 Wahlpflicht</b>	
	61 Wahlpflicht 1
	62 Wahlpflicht 2
<b>70 Master-Arbeit</b>	
<b>Abschlussarbeit mit Kolloquium</b>	70
<b>Gesamt 1.-3. Semester SWS</b>	

<b>Gesamt 1.-3. Semester C</b>	
--------------------------------	--



