

**Studienordnung  
für den  
Masterstudiengang**

**Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im  
Bestand**

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden  
University of Applied Sciences

vom

**21. Mai 2019**

Aufgrund von § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

## Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Ziel des Studiums
§ 3	Zugangsvoraussetzungen
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	entfällt
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	entfällt
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	entfällt
§ 12	Inkrafttreten

Anlage :

Studienablaufplan: B15m-2019: Immatrikulation zum Wintersemester

Studienablaufplan: B16m-2019: Immatrikulation zum Sommersemester

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand der Fakultät Bauingenieurwesen der HTW Dresden.

## **§ 2**

### **Ziel des Studiums**

- (1) Der Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand hat eine Ausbildung zum Ziel, die sich gleichermaßen durch wissenschaftlichen Anspruch, Anwendungsbezogenheit, Interdisziplinarität und Internationalität auszeichnet. Die Internationalität wird durch die Diskussion internationaler Projekte und durch die Einbindung der Unterrichtssprache Englisch in einzelnen Modulen erreicht. Die Absolventen sollen befähigt werden,
  - anspruchsvolle berufliche Tätigkeiten im Bauingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Bauen im Bestand unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit zu bewältigen,
  - wissenschaftlich fundierte Kenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden,
  - wissenschaftlich und entwickelnd in den angebotenen Disziplinen des Bauingenieurwesens zu arbeiten,
  - technologische und bauliche Prozesse zu bewerten und zu gestalten,
  - interdisziplinär zu arbeiten und technisch und naturwissenschaftlich komplexe Sachverhalte verständlich darzustellen,
  - die deutsche Ingenieurskultur und angewandte Forschungsstrategie zu verstehen und mit diesen Kenntnissen neue bilaterale Lehr- und Forschungsoperationen aufzubauen,
  - ihre Teamfähigkeit zu erweitern,
  - um international tätig werden zu können.
- (2) entfällt
- (3) Mit dem verliehenen Mastergrad Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand können vielfältige Berufstätigkeiten ergriffen werden. Das Studium eröffnet nach erfolgreicher Akkreditierung den Zugang zum höheren Dienst in der öffentlichen Verwaltung, Entwicklungschancen in Unternehmen aller Wirtschaftssektoren und ebnet zugleich im In- und Ausland den Weg zu einer weiterführenden Qualifikation in Form einer Promotion.

## **§ 3**

### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet des Bauingenieurwesens oder auf einem anderen bautechnisch orientierten Gebiet. Im Zweifelsfall muss die Eignung im Prüfungsausschuss der Fakultät Bauingenieurwesen anerkannt werden.
- (2) Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang können an einer Hochschule des In- oder Auslandes erworben worden sein. Der Prüfungsausschuss der Fakultät Bauingenieurwesen kontrolliert die Erfüllung der Voraussetzungen.

- (3) Erreicht die aus dem Abschluss nach Abs. 1 erworbene und im Masterstudium zu erwerbende ECTS-Credits-Anzahl in der Summe nicht 300, sind die gegebenenfalls fehlenden Kompetenzen nachzuweisen. Fehlende Kompetenzen können durch innerhalb oder außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen werden. Dabei ist nicht die Anzahl von 300 ECTS-Credits sondern das Vorliegen der für das Masterstudium notwendigen Kompetenzen maßgeblich. Über das Fehlen sowie über die Anerkennung daraufhin nachgewiesener Kompetenzen entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Bauingenieurwesen. Die Entscheidung über die fehlenden Kompetenzen und die Festlegung von geeigneten Modulen zur Aneignung der Kompetenzen sind dem Bewerber gemeinsam mit der Zulassung zum Studium mitzuteilen. Der Nachweis der Kompetenzen ist Voraussetzung für die Themenausgabe der Masterarbeit.
- (4) Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, findet ein Auswahlverfahren statt. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt gemäß der Auswahlordnung der HTW Dresden nach der Gesamtnote des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses

#### **§ 4**

##### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Das Studium beginnt jeweils zum Winter- und Sommersemester und kann im Vollzeit- oder im Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt drei Semester. Die Regelstudienzeit für das Teilzeitstudium ergibt sich gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (2) Die Studiensemester werden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Es werden entsprechend des Studienablaufplans gekennzeichnete Wahlpflichtmodule als Blockveranstaltungen, die sich über die Dauer von jeweils 3 Wochen erstrecken, durchgeführt. Zusätzlich werden weitere Wahlpflichtmodule angeboten, die sich über die restliche Dauer der Vorlesungszeit erstrecken. Im dritten Studiensemester wird eine Masterarbeit angefertigt und verteidigt.
- (3) entfällt
- (4) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) ausgewiesen.
- (5) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage) ausgewiesen.
- (6) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen

(Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Jedes Modul entspricht in der Regel fünf ECTS Credits. Pro Semester werden insgesamt 30 Credits vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen. Im Teilzeitstudium kann davon abgewichen werden.

- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage) ersichtlich.

## **§ 5 entfällt**

## **§ 6 Studienablaufplan**

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitmodus. Im Teilzeitstudium wird ein zwischen dem Studierenden und dem Studiendekan abgestimmter individueller Studienablaufplan erstellt.
- (2) Im Auslandsstudium gilt als Studienplan das jeweilige Studienprogramm, das in Absprache mit dem Betreuer der HTW Dresden und der ausländischen Partnerhochschule in einem Learning Agreement festgelegt wurde und ggf. in einer Kooperationsvereinbarung verankert ist.

## **§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Module des Masterstudiengangs Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
- Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
  - Arbeitsaufwand (work load),
  - Lehrgebiete und Lehrformen,
  - Leistungspunkte (Credits),
  - Voraussetzungen für die Teilnahme,
  - Lernziele/Kompetenzen,
  - Inhalte,
  - Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
  - Lernmittel,
  - Verwendbarkeit des Moduls.
- Die Modulbeschreibungen können im Internetauftritt der HTW Dresden eingesehen werden.
- (2) entfällt
- (3) An Lehrveranstaltungen werden im Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand an der HTW Dresden unterschieden:
- Vorlesungen,
  - Übungen und Seminare,
  - Praktika.

- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als rechnerische oder praktische Übungen in seminaristischer Form durchgeführt. Seminare leiten zu selbstständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Masterarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Übungen und Praktika in Laboren und Computerkabinetten ein, die zum Erwerb stofflicher Kenntnisse sowie analytischer und informationstechnischer Fertigkeiten beitragen. Ein Teil des Selbststudiums wird im Labor realisiert.
- (5) Das Lehrangebot besteht aus Wahlpflichtmodulen. Diese Module können aus dem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus der Anlage (Studienablaufplan), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Darüber hinaus können Zusatzmodule an der HTW Dresden oder an anderen Hochschulen fakultativ belegt werden. Zu diesen zählen auch die Angebote des Studium Integrale. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich seines Studiengangs/seiner Studienrichtung/seines Studienschwerpunkts bestanden hat, kann nach Mitteilung zum Semesterende bzw. spätestens bis zum Termin der Verteidigung an das Prüfungsamt ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können bis zur Höhe von fünf ECTS Credits pro Semester auch andere an der HTW Dresden innerhalb und außerhalb der Fakultät Bauingenieurwesen angebotene Module, die in Umfang und Anforderungen gleichwertig sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist im ersten Semester innerhalb der ersten Woche der Vorlesungszeit und für das zweite und dritte Semester bis zum Ende der Vorlesungszeit für das folgende Semester zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze u.s.w.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die Anzahl der vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach Eingang der Teilnahmeerklärung. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. In den Fällen der Sätze 3 und 4 teilt der Dekan den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.

## **§ 8 entfällt**

## **§ 9 Studienberatung**

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Bauingenieurwesen der HTW Dresden durch den Studiendekan und die Hochschullehrer durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (2) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters keine der im Prüfungsplan

(Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen sollen.

## **§ 10 Studienabschluss**

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren der vorgeschriebenen Anzahl an Wahlpflichtmodulen im Präsenz- und Selbststudium (60 ECTS Credits) und der Masterarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 90 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums wird der Hochschulgrad **Master of Science, M.Sc.** verliehen.

## **§ 11 entfällt**

## **§ 12 Inkrafttreten**

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2019/20 im Masterstudiengang Nachhaltiges Ertüchtigen und Bauen im Bestand an der HTW Dresden aufnehmen.

Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Bauingenieurwesen am 17. April 2019 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 20. Mai 2019 genehmigt. Sie tritt am 22. Mai 2019 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Bauingenieurwesen vom 17. April 2019 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 20. Mai 2019.

Dresden, den 21. Mai 2019

gez.  
Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel  
Rektor

## Studienablaufplan

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
<b>Thesis-Projekt</b> thesis project B792 Version: 1	Pflichtmodul	30			X
Wahlpflichtmodule Wintersemester Es sind mind. 6 Module zu wählen.	Block	30	20		4
<b>Holzbauwerke</b> Timber structures B732 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	2/2/0		
<b>Dauerhaftigkeit, Instandsetzung und Verstärkung von Massivbauwerken<sup>1</sup></b> Durability, maintenance and strengthening of solid structures B733 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	1/2/2		
<b>Stahl und Glas</b> Steel and glass B751 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	0/2/2		
<b>Straßen- und Tiefbauwerke<sup>1</sup></b> Road- and underground structures B752 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	1/1/2		
<b>Baubetrieb und internationales Bauen</b> Construction and international Building B761 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	1/1/2		
<b>Innovation in Civil Engineering</b> Innovation in Civil Engineering B773 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	0/0/4		



Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
<b>Grund- und Dammbau im Bestand<sup>1</sup></b> Foundation Engineering of Existing Constructions B734 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5			1/1/2
Wahlpflichtmodule Sommersemester Es sind mind. 6 Module zu wählen.	Block	30		25	
<b>Hochbaukonstruktionen</b> High-rise building constructions B721 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		2/0/3	
<b>Tragwerksanalyse<sup>1</sup></b> structural analysis B722 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/2/1	
<b>Ingenieurbauwerke<sup>1</sup></b> civil engineering structures B735 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		2/0/3	
<b>Nachhaltiges Bauen</b> Sustainable Buildings B736 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		0/2/2	
<b>Bahnbauwerke<sup>1</sup></b> Railway Structures B754 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/0/3	
<b>Computeranwendungen/BIM</b> Computer applications/BIM B771 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		0/2/2	
<b>Climate Change and Environment</b> Climate Change and Environment B772 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		2/0/2	
Summe SWS pro Semester:			20	25	4
Summe ECTS-Credits pro Semester:			25	30	35

<sup>1</sup> - Dieses Modul findet in Form einer dreiwöchigen Blockveranstaltung statt.

**Studienablaufplan**

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
<b>Thesis-Projekt</b> thesis project B792 Version: 1	Pflichtmodul	30			X
Wahlpflichtmodule Wintersemester Es sind mind. 6 Module zu wählen.	Block	30		24	
<b>Holzbauwerke</b> Timber structures B732 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		2/2/0	
<b>Dauerhaftigkeit, Instandsetzung und Verstärkung von Massivbauwerken</b> Durability, maintenance and strengthening of solid structures B733 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/2/2	
<b>Grund- und Dammbau im Bestand</b> Foundation Engineering of Existing Constructions B734 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/1/2	
<b>Stahl und Glas</b> Steel and glass B751 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		0/2/2	
<b>Straßen- und Tiefbauwerke</b> Road- and underground structures B752 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/1/2	
<b>Baubetrieb und internationales Bauen</b> Construction and international Building B761 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		1/1/2	

Struktureinheit / Modul	Art	Credits	Semesterwochenstunden (V/Ü/P)		
			1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.
<b>Innovation in Civil Engineering</b> Innovation in Civil Engineering B773 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5		0/0/4	
Wahlpflichtmodule Sommersemester Es sind mind. 6 Module zu wählen.	Block	30	25		
<b>Hochbaukonstruktionen</b> High-rise building constructions B721 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	2/0/3		
<b>Tragwerksanalyse</b> structural analysis B722 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	1/2/1		
<b>Ingenieurbauwerke</b> civil engineering structures B735 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	2/0/3		
<b>Nachhaltiges Bauen</b> Sustainable Buildings B736 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	0/2/2		
<b>Bahnbauwerke</b> Railway Structures B754 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	1/0/3		
<b>Computeranwendungen/BIM</b> Computer applications/BIM B771 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	0/2/2		
<b>Climate Change and Environment</b> Climate Change and Environment B772 Version: 1	Wahlpflichtmodul	5	2/0/2		
Summe SWS pro Semester:			25	24	0
Summe ECTS-Credits pro Semester:			30	30	30