



<b><u>Modulname</u></b>				
Digitale Bauaufnahme				
<b><u>Prüfungsnummer</u></b>		<b><u>Buchstabe-Ziffer-Kombination</u></b>		<b><u>Studienverlauf</u></b>
		DiBa		Wahlpflichtmodul
<b><u>Lehr- und Lernformen</u></b>				
Seminar mit Projektarbeit				
<b><u>Voraussetzungen für die Teilnahme</u></b>				
obligatorisch: logisches und analytisches Denken wünschenswert: Interesse am Erwerb spezialisierter Kenntnisse im Bereich der digitalen Objekterfassung und Visualisierung, räumliches Vorstellungsvermögen				
<b><u>Verwendbarkeit</u></b>				
- Anwendung digitaler Aufnahmemethoden in Bestandsbauwerken im Master-Studiengang Bauingenieurwesen – Bauen im Bestand				
<b><u>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten</u></b>				
Bestandene Prüfungsleistung				
<b><u>ECTS-Leistungspun</u></b>	<b><u>Arbeitsaufwand</u></b>	<b><u>Angebotsturnus</u></b>	<b><u>Dauer des Moduls</u></b>	<b><u>Sprache</u></b>
6	180h	Jedes Semester	4SWS	Deutsch
<b><u>Studienleistung</u></b>				
-				
<b><u>Prüfungsleistung</u></b>				
Die Studierenden geben eine Projektdokumentation in Form eines Portfolios ab (digital), Präsentieren und Reflektieren die Arbeitsergebnisse rundum die digitale Bauaufnahme im Kontext der BIM-Methode innerhalb der				
<b><u>Modulverantwortlicher</u></b>			<b><u>Dozenten</u></b>	
Kuroczyński			Kuroczyński	
<b><u>Qualifikationsziele (Kompetenzen)</u></b>				
Die Studierenden lernen: - mit den Chancen und Herausforderungen des digitalen Wandels vor dem Hintergrund des Bauwesens umzugehen, - die Grundzüge der digitalen Bauaufnahme, - BIM-Ziele, BIM-Anwendungsfälle, AIA/BAP und Modellierungsrichtlinien - ein Bauwerk mittels Laserscanner (TLS) und ggfs. Photogrammetrie (SfM) zu erfassen, - praxisorientiert die Datenverarbeitung (Registrierung) und Nachbearbeitung als Vorbereitung für eine 3D-Modellierung in BIMunterstützender Software, - dass Zusammenwirkung von fachspezifischen Softwarelösungen (u.a. für die Registrierung, 2D-/3D-Visualisierung und 3DModellierung) und können die Daten sachgerecht ausgeben, - die fachliche Korrespondenzfähigkeit mit Auftraggebern, Behörden, Fachplanern und Bauunternehmen.				

## **Inhalt**

In der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt:

- Digitaler Wandel und Visualisierung im Bauwesen,
- Bauaufnahme – Eine Einführung mit Ausblick
- BIM als neue Planungsmethode und die normative Strukturierung

In der Übung werden die folgenden Themen behandelt:

- Datenerfassung im Außendienst mittels TLS und ggfs. UAV
- Datenverarbeitung im Innendienst (Registrierung)
- Datenauswertung, Analyse und Ausgabe
- Objektbasierte 3D-Modellierung in LOD200/300 im Bestand
- Datenausgabe über das Datenaustauschformat (.ifc)

## **Literaturhinweise**

- Heine, Katja; Rheidt, Klaus; Henze, Frank (Hg.), Von Handaufmass bis High Tech III – 3D in der historischen Bauforschung, wbg Philipp von Zabern, 2011.

- Tobias Busen, Miriam Knechtel, Clemens Knobling, Elke Nagel, Manfred Schuller, Birte Todt (Hg.), Bauaufnahme, Verlag

der Technischen Universität München, 2017

- BIM-Kompendium: Building Information Modeling als neue Planungsmethode. Kerstin Hausknecht / Thomas Liebich, 2.

Auflage 2021

- UMSETZUNG DES STUFENPLANS „DIGITALES PLANEN UND BAUEN“, HANDREICHUNGEN des Bundesministeriums

für Verkehr und digitale Infrastruktur (<https://bim4infra.de/handreichungen/>)

- BIM-Glossar – Erläuterungen der wichtigsten Fachbegriffe des Building Information Modeling von

[www.buildingsmart.de](http://www.buildingsmart.de)