

Gliederung – Abstrakt - Kurs 5 BIM-Grundkenntnisse

Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung (BBNE-Projekt)

Kurs: 5	BIM Grundkenntnisse
Einheit:	Abstrakt, Gliederung, Aufteilung
	<i>Entwurf</i>
beauftragt durch:	Greencraft, BBNE-Projekt
erstellt durch:	Dr. Jens Triebel (Projektleiter)
Stand:	31.01.2022

Motivation

Modernes Bauen wird immer komplexer. Bauherren weiten ihre Erwartungen an die Effizienz im Bau, im Betrieb und im laufenden Gebäudemanagement stetig aus. Die erhofften Effizienzsteigerungen in Bauprozessen und beim Facility-Management erfordern eine ganzheitliche Prozesssteuerung über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes hinaus. Nur bei einer ganzheitlichen Betrachtung aller Aspekte lassen sich die geforderten Effizienzgewinne realisieren. Ein hierfür wichtiger Baustein ist BIM (Building Information Modeling). Die Bauwirtschaft wird digital. Alle am Bau Beschäftigten benötigen hierfür, und für sich neu entwickelnde Aufgabenfelder, passgenaue Kompetenzen. Der BIM-Methodik fällt in diesem Kontext perspektivisch eine Schlüsselfunktion zu.

Inhalte

In diesem Kurs werden neben einer umfassenden Einführung die Möglichkeiten und Perspektiven, aber auch die Grenzen von BIM dargestellt. Die Teilnehmer erhalten einen einführenden Überblick zu dem weitreichenden Thema BIM im Bauwesen. Die Teilnahme empfiehlt sich für alle, die zum ersten Mal mit dem Thema BIM in Berührung kommen.

Schwerpunkte

- Überblick zum Thema BIM
- Zielsetzung und Festlegungen
- 3D-Modell = BIM?
- Digitales Aufmaß und BIM
- BIM-Software
- Lebenszyklus eines Bauwerks mit BIM

Ziele (Nutzen für den Teilnehmer)

Die Spezialisierung am Bau führt zu unterbrochenen Prozessen und Informationsströmen zwischen den Gewerken. Informationsverlust und fehlende Kenntnis von Arbeitsprozessen und Produkteigenschaften können sich ungünstig auf die Arbeitsqualität auswirken und stehen einer effizienten Auftragsabwicklung vielfach entgegen.

BIM ermöglicht Gebäudeeigentümern langfristige Investitions- und Unterhaltungsplanungen, was insbesondere bei größeren Wohnanlagen von Vorteil ist. Sämtliche Daten über Produkte, über die vorgesehene Nutzung von Gebäuden und alle am Bau Beteiligten sind hinterlegt. Alle am Bau Beteiligten haben idealerweise identischen Zugang zu digitalen Planungsunterlagen. Alle fortlaufenden Arbeiten werden ins System eingepflegt und mit den anderen Arbeiten anderer Gewerke und Funktionen rückgekoppelt. BIM verbessert die Kommunikation zwischen den Gewerken. Planungsfehler können gemindert werden.

Didaktische Hinweise, Konzept und praktische Übungen

Unterrichtseinheit	Wichtige Inhalte	Kompetenzziele	Eigenleistungsteil der Teilnehmenden
UE 1 Was ist BIM?	Erläuterung BIM Hintergründe Beteiligte	TN kennen die Begriffe und Ziele von BIM	Gruppen- diskussion,
UE 2 Strukturen und Modelle von BIM	Aufgabendarstellung - und -verteilung	TN können die Begriffe im BIM Prozess verstehen	Begriffe erklären und erläutern
UE 3: Richtlinie, Mehrwerte von BIM	Welche Rechts- grundlagen gibt es? Warum gibt es BIM?	TN kennen die Richtlinie und Mehrwerte von BIM	Mehrwerte erkennen und Auswirkungen abschätzen
UE 4 Open BIM	Vergleich OpenBIM - ClosedBIM	TN können die Vorteile der digitalen Zusammenarbeit erläutern	Erläuterung der BIM-Varianten
UE 5 BIM Software	Überblick geeigneter Hard- und Software Austauschformate (IFC, DWG u.a.) Informationsgehalt der „BIM- Dimensionen)	TN können die technischen Voraussetzunge n zur Nutzung und zum Einsatz von BIM nennen und erläutern	Überblick erhalten, Gespräche
UE 6 Bestandserfassung	Vermessungsarten und deren Anwendung in BIM	TN kennen die Möglichkeiten der Bestands- erfassung,	Überblick erhalten, Gespräche
UE 7 Technische und vertragliche Aspekte für die Nutzung von BIM	Vorhandene Vorschriften, Verordnungen, Leitfaden, Richtlinien	TN kennen die technischen und vertraglichen Aspekte für die Nutzung von BIM	Überblick erhalten und auf eigene Fallbeispiele übertragen
UE 8 Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten / Ausblick	Chancen und Auswirkungen von BIM auf die Bauwirtschaft	TN können die Chancen von BIM für gewerkeüber- greifendes Arbeiten verstehen	Ausblick im eigenen Wirkungskreis darstellen

Tabelle 1: Umsetzungsplan für Inhalte

Uhrzeit	Thema	Aktion	Ort	Support	Material
Tag 1					
08.00 08.30	Einführung	Begrüßung /Erwartungsnotiz Eröffnungspräsentation Fragebögen mit Anleitung ausfüllen Fragebögen einsammeln	Hörsaal	Am Platz Ja	Tassen, Fragebögen, Handouts Notizzettel
08.30 09.30	UE 1 Was ist BIM?	Präsentation und Gruppendiskussion	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
9.30 11.00	UE 2 Strukturen und Modelle von BIM	Präsentation und Gespräch	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
11.00 12.00	UE 3: Richtlinie, Mehrwerte von BIM	Präsentation und Gespräch	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
PAUSE					
12.45 13.30	UE 4 Open BIM	Präsentation und Diskussion	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
13.30 14.00	UE 5 BIM Software	Präsentation	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
Tag 2					
8.00 9.00	UE 6 Bestands- erfassung	Präsentation und Gespräche	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
9.00 10.00	UE 7 Technische und vertrag- liche Aspekte für die Nutz- ung von BIM	Präsentation und Gespräche	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
10.00 11.30	UE 8 Chancen und Entwicklungs- möglichkeiten	Präsentation und Diskussion	Hörsaal	nein	Beamer, Rechner Pointer
11.30 – 12.00	Ausblick	Zusammenfassung Feedback	Hörsaal	Ja	Feedbackfrage- bögen

Tabelle 2: Gliederung und Sicherstellung

Es werden folgende Anforderungen an Dozierende empfohlen:

- pädagogische und fachliche Eignung
- umfassende Kenntnisse zu den Möglichkeiten der gewerkeübergreifenden Nutzung von BIM und zum individuellen Einsatz
- möglichst mehrjährige berufspraktische oder berufstheoretische Erfahrung
- Befähigung, Fachthemen didaktisch und methodisch für eine zielgruppenspezifische Lehre aufzubereiten
- möglichst nachgewiesene Erfahrung als Dozierender

Unabhängig von dieser Empfehlung sind bei Nutzung der Kursinhalte im Rahmen von Berufs- und Weiterbildung die generell geltenden Anforderungen an die nachzuweisende Eignung der Lehrenden zu beachten.

Darstellung der Zielgruppe

Alle im Rahmen des Projektes „Greencraft – Grünes Handwerk Thüringen“ konzipierten Module richten sich an das Handwerk sowie industrielle Baubranchen und relevante Branchenfelder wie Bauplanung, Bauhandel etc. Die Zielgruppe ist zweigeteilt. Zum einen handelt es sich um Jugendliche und junge Erwachsene, welche sich in einer Aus- oder Weiterbildung befinden. Die zweite Teilnehmergruppe ist das Ausbildungspersonal sowie Fachkräfte im Handwerk – Junghandwerker, Fachkräfte, Meister. Alle Kurse sind darauf ausgerichtet, an den Schnittpunkten von Ökologie, Ökonomie und Sozialem ein Bewusstsein für zukunftsfähiges Handeln im Kontext des eigenen Wirkungsumfeldes herbeiführen. Für die Kursteilnahme gibt es keine Zugangsvoraussetzungen und -beschränkungen.