

Digitalisierung im Bauwesen BIM

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Möller |
Professur Bauphysik und
Baukonstruktion |
Fakultät Bauwesen



Das Lehrkonzept

... fokussiert die Vermittlung der Arbeitsmethode des **Building Information Modeling (BIM)**: Planung von (Hochbau-)Projekten mithilfe digitaler (Gebäude-)Modelle.

... nutzt die Methode des **Project Based Learning (PBL)**.

... orientiert sich am Modell des **Constructive Alignment** (Passung von Lernzielen, Arbeitsweise und Prüfungsform).

... spricht alle **6 Stufen*** der **Lerntaxonomie** an.

... richtet sich **fakultäts- und hochschulübergreifend** an Studierende im **letzten Fachsemester** (3. Semester Master-Studiengänge)

*Wissen, Verstehen, Anwendung, Analyse, Synthese, Evaluation



Praktische Umsetzung des Lehrkonzepts

- Im Verlauf des Semesters nimmt die Selbstorganisation und Beteiligung der Studierenden immer stärker zu
- Zu Beginn: Grundlagenvorlesung (Woche 1-4); Interaktive Softwareschulungen (Woche 2-3);
- Übungsprojekt - selbstständiges erproben der BIM-konformen Arbeitsweise (Woche 2-6)
- Selbstorganisierte Projektarbeit in (Woche 7-14)
 1. Studierende werden in fachspezifische Teams eingeteilt, die einzelne Planungsbüros simulieren.
 2. Jedes Team verfolgt fachspezifische Aufgaben.
 3. Neben der fachlichen Differenzierung erfolgt weiterhin eine Rollendifferenzierung innerhalb der Teams (z.B. Koordinator/in, BIM-Autor/in, IQ-Manager/in).
 4. Das final zu erstellende Planungsergebnis setzt sich aus den Teilergebnissen der einzelnen Teams zusammen, wobei zahlreiche Abstimmungen zwischen den Gruppen erforderlich sind.
- Externe Praxisvorträge ergänzen das Lehrangebot und ermöglichen den Abgleich mit realen Projekten

Herausforderungen und Besonderheiten

- ❖ Heterogenes Vorwissen der Studierenden adressieren und nutzen
- ❖ Simulation unternehmensübergreifender Planungsbüros
- ❖ erworbenes Fachwissen mit Digitalisierungsmethoden kombinieren
- ❖ Inhaltliche und zeitliche Abstimmung und Zusammenführung eines gemeinsamen Lehrkonzeptes unter Mitwirkung von ca. 10 Lehrenden von zwei sächsischen Hochschulen (HTWK + TUD)
- ❖ Lehrpersonen verstehen sich als Lernbegleiter/innen

Feedback und Lernzielüberprüfung

- ❖ wöchentliche Konsultationen mit Fachbetreuern in Kleingruppen
- ❖ digitale Prüfwerkzeuge, um Arbeitsergebnisse selbständig kritisch zu hinterfragen
- ❖ notwendige Kollaboration der Kleingruppen ermöglicht zahlreiche Anlässe für Peer-Feedback
- ❖ Prüfungsleistung: Zwischen- und Endpräsentationen sowie ein gemeinschaftlich erstellter Abschlussbericht inklusive Feedback durch die beteiligten Lehrenden und Studierenden

