

**Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft**

**Kontakt:**

**Ageliki Valavanoglou, M.Sc.**  
Institut für Baubetrieb und  
Bauwirtschaft  
Lessingstraße 25/II  
8010 Graz  
Tel. +43 316 873 4254  
[a.valavanoglou@tugraz.at](mailto:a.valavanoglou@tugraz.at)

**Bezahlte Masterarbeit**

Oktober 2016

***Building Information Modeling (BIM):  
4D - Analyse und Implementierung***

**Hintergrund:**

Im Bereich BIM sind in jüngster Zeit enorme Entwicklungsschritte erfolgt. Neben der Erstellung von digitalen Gebäudemodellen zur Dokumentation des Bauwerks, bietet BIM dabei die Möglichkeit, eine Vielzahl gebäudebezogener Daten zu modellieren. Integriert man in dieses virtuelle Gebäudemodell den Terminplan, ergänzt man das Modell um eine weitere Dimension, nämlich die Zeit. Dadurch entsteht ein sogenanntes 4D-Modell, mit dem Bauabläufe geplant, simuliert und dokumentiert werden können.

Ziel der Diplomarbeit ist, in einem prototypischen Workflow die Anforderungen für die Verknüpfung eines bestehenden BIM Modells mit der Kosten- und Bauablaufplanung zu erarbeiten.

Im Rahmen des Forschungsprojekts zu „Smart City Project Graz Mitte“ wurde seitens der TU Graz bereits die Entwicklung des Science Towers begleitet, welcher als Case Study herangezogen wird. Die gegenständliche Diplomarbeit wird in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Nachhaltigkeitsbewertung betreut, welche die relevanten gebäudebezogenen Daten zur Verfügung stellt.

**Aufgabenstellung:**

- Literaturrecherche und Einarbeitung, „Dimensionen“ von BIM
- Implementierung Terminplanungssoftware (Asta Powerproject BIM)
  - Import bestehender Gebäudedaten und des Terminplans
  - Analyse und Definition der Datenanforderungen
  - Abbildung der Elemente und Schritte des Workflows
  - BIM-gestützte Terminplanerstellung und -bearbeitung anhand des Projekts
- Dokumentation der Ergebnisse (Masterarbeit)

**Rahmenbedingungen:**

- Beginn: ehest möglich
- Dauer: ca. 6 Monate
- Vergütung: gegeben