



**Universität Stuttgart**

Institut für Werkstoffe im Bauwesen

Prof. Dr.-Ing Harald Garrecht

Pfaffenwaldring 4, 70569 Stuttgart

Harald.Garrecht@iwb.uni-stuttgart.de



**Abteilung  
Werkstoffe &  
Konstruktion**

## **Studie zu den Austauschprozessen zwischen CFD-Modellen und BIM-Modellen - Übermittlung von Attributen und Ergebnissen**

### **Masterarbeit**

10.03.2023

### **Aufgabenstellung**

Im Rahmen eines Forschungsprojektes wird ein BIM-Modell (Building Information Modeling) für ein Stadtquartier angestrebt. Im BIM-Modell soll unter anderem die Ergebnisse der CFD-Simulationen (Computational Fluid Dynamics) integriert werden. Dafür sollen Geometrien, Attributen, Parameter und andere Randbedingungen aus dem BIM-Modell in die CFD-Software importiert werden. In dieser Software soll die CFD-Simulationen durchgeführt werden. Anschließend sollen die bewerteten Ergebnisse ins BIM-Modell fließen. Dieser Prozess ist aktuell immer noch zeitaufwändig und noch nicht ausgereift, da noch viele Anpassungen manuell gemacht werden müssen.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen die Austauschprozesse zwischen der CFD-Software und des BIM-Modells vereinfacht werden. Dafür wird ein BIM-Modell als Beispiel zur Verfügung gestellt.

Die Arbeit hat einen simulativen Anteil, allerdings wird eine ausführliche und tiefgehende Rechercharbeit als Grundlage benötigt und erwartet.

### **Voraussetzungen**

Für die Bearbeitung der Masterarbeit sind Kenntnisse im Bereich Bauphysik sowie Werkstoffe im Bauwesen erforderlich. Es ist von Vorteil, wenn Kenntnisse im CFD-Bereich vorhanden sind.

#### **Ansprechpartner:**

Dipl.-Ing. Zaher Ramadan

Tel. 0711 / 685-66838

Zaher.Ramadan@iwb.uni-stuttgart.de