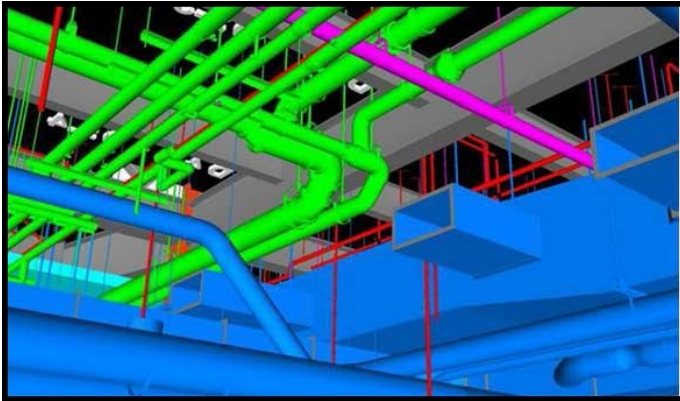


## Masterarbeit mit Möglichkeit zum Auslandspraktikum

### *Digitale Eigenschaften von Befestigungsprodukten zur Integration in BIM*



Die Befestigungstechnik ermöglicht die Verbindung verschiedener Gebäudeelemente zu tragenden Konstruktionen. Sie entwickelt sich in den letzten Jahrzehnten ständig weiter und gewinnt an Bedeutung. Sie wird als eine vielfältige Schnittstelle im Bauwesen verstanden, und zwar insbesondere: (i) die Schnittstelle zwischen architektonischen Ausführungen und der Tragkonstruktion (z.B. Trockenbauwände, Decken, Fassaden), (ii) den Anschluss von Gebäudetechnik (z.B. Beleuchtung, Lüftung, Energie-Wasser-Gas-Versorgungsnetze) und Dämmschalen an Mauerwerk und Betonelementen oder (iii) die Verbindung von strukturellen, vorgefertigten und modularen Komponenten.

Gleichzeitig bilden Building Information Models (BIM) die Grundlage für den digitalen Planungs- und Bauablauf. Sie bieten Datenplattformen in der Bauindustrie an, die die Erzeugung und Verwaltung digitaler Darstellungen physikalischer und funktionaler Eigenschaften eines Gebäudes, seiner Komponenten und deren Schnittstellen umfassen. Daher ist eine angemessene Beschreibung der Daten, die zur Darstellung von Befestigungsprodukten als digitale Objekte erforderlich sind, von größter Bedeutung.

Allerdings fehlt es der Branche an Kenntnissen und darüber hinaus an einem Konsens darüber, was die am besten geeignete Menge, Form und Indexierung von Daten für die digitale Darstellung dieser Produkte ist. Von jeder beteiligten Disziplin werden unterschiedliche Eigenschaften gefordert, z.B. Statiker, Architekten, Bauplaner, Bauunternehmer, Bauherren und schließlich Befestigungshersteller, die für die Erstellung des Datensets verantwortlich sind. Diese Arbeit soll die Anforderungen für jede Disziplin untersuchen, und sie wird vorschlagen, was das optimale Dateiformat und der optimale Inhalt von "digitalen Zwillingen" von Befestigungsprodukten ist. Die Studie umfasst die Schulung bei einem Befestigungshersteller zum Verständnis der technischen und kommerziellen Landschaft, Interviews mit Branchenfachleuten aus den oben genannten Disziplinen und die exemplarische Entwicklung von mit BIM-Software kompatiblen Datensätzen.

Von den Kandidat/innen wird erwartet, dass sie Englisch und Deutsch sprechen und über Erfahrungen mit der BIM-Methode verfügen.

**Betreuung:** Juniorprofessur Befestigungstechnik und  
Lehrstuhl Baubetrieb und Bauprozessmanagement