

## Themenvorschlag

# Simulation der Liefer- und Wertschöpfungskette von Transportbeton

**Forschungsbereich:** Digitale Informationssysteme für die Lieferketten von Bauprodukten  
**Typ:** Bachelor/ Master  
**Datum:** ab sofort  
**Betreuer:** Jan Wolber



Steigende Informationsmengen sowie eine Vielzahl an Schnittstellen sorgen auf Bauprojekten für einen erhöhten Koordinationsaufwand und heben die Komplexität für die Beteiligten. Dieser Umstand führt zu einem verstärkten Einsatz von digitalen Informationssystemen in Bauprojekten. Neben Ausführungs- und Planungsprozessen ist unter anderem auch der Bereich Baulogistik davon betroffen. Insbesondere in Logistikprozessen sind digitale Systeme mittlerweile sehr etabliert. Mit informationsverarbeitenden Systemen ist es zum Teil erst möglich, den hoch frequentierten Wareneingang auf beispielsweise innerstädtischen Baustellen zu meistern. Dies führt dazu, dass immer mehr Produktlieferketten ihren Informationsaustausch ins Digitale verlegen. Das Forschungsprojekt Smart Design and Construction (SDaC) untersucht in einem Teilprojekt, gemeinsam mit Wirtschaftspartnern eine dieser Produktlieferketten, nämlich die Betonlieferkette und erforscht sowie entwickelt hierfür adäquate Lösungen.

Im Rahmen dieses Teilprojekts stehen Ihnen als Student verschiedene Themenbereiche zur Verfügung. Sie haben dabei die Möglichkeit an dem Entwicklungsprozess teilzuhaben und können bei Fachfragen auf ein interdisziplinäres Team aus Forschung und Wirtschaft zurückzugreifen

### Themenbereich Simulation:

Insbesondere für die Planung von Logistikprozessen haben sich softwaregestützte Simulationen als sehr hilfreich erwiesen. Dabei wird ein Prozess digital abgebildet und anschließend simuliert. Die Simulation hilft dabei das Zusammenspiel verschiedener Komponenten (Personen, Geräte, Wege usw.) besser zu verstehen und sich einer optimierten Varianten anzunähern. Für die Liefer- und Wertschöpfungskette von Transportbeton wurde etwas Vergleichbares bisher noch nicht durchgeführt. Ziel dieser Arbeit ist es die Liefer- und Wertschöpfungskette von Transportbeton zu analysieren und dafür geeignete Simulationsverfahren zu identifizieren. Anschließend gilt es beispielhaft ein Verfahren mittels einer Software zu simulieren und aufzubereiten. Als Student haben Sie auf gängige Simulation-Software (z.B. Anylogics) kostenfreien Zugang.

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt SDaC: [www.sdac.tech](http://www.sdac.tech)

Bei Interesse gerne melden unter: [jan.wolber@kit.edu](mailto:jan.wolber@kit.edu)