

Studiengang

Bauschäden, Baumängel und Instandsetzungsplanung

Absolvent: Benjamin Sinke

Thema: Bauindustrie 4.0 -
Digitalisierung des Qualitätsmanagements im Betonfertigteilbau

Datum: 15.06.2020

Abstract

Zahlreiche Studien zeigen, dass gerade im Bauwesen der Digitalisierungsgrad stark hinter den anderen Branchen zurückbleibt. Hier gilt es aufzuholen, um seiner Bedeutung als einer der Schlüsselbranchen in Deutschland gerecht zu werden und die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Die Bauindustrie 4.0 im Allgemeinen wurde bislang zwar viel diskutiert, aber im Speziellen wurde nicht näher auf die Besonderheiten der Betonfertigteilindustrie eingegangen. Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist es herauszufinden, wie es um diesen Bereich hinsichtlich des Digitalisierungsgrads steht. Das Hauptaugenmerk wird dabei auf die Qualitätssicherung und deren Optimierungspotential mit Hilfe digitaler Technologien gelegt.

Aufbauend auf einer Analyse der Herstellungsprozesse im konventionellen Betonfertigteilbau wurden Anforderungen an die digitalen Technologien definiert. Durch eine qualitative empirische Untersuchung mittels ExpertInnen-Interviews wurden die im Einsatz befindlichen digitalen Möglichkeiten und deren Mehrwert verdeutlicht. Trends, die für die Bauindustrie 4.0 in mehreren Umfragen prognostiziert werden, wurden anhand der Ergebnisse auch für die Betonfertigteilindustrie nachgewiesen. Ein beispielhaftes Anwendungsszenario zeigt auf, dass die Adoption der digitalen Technologien im Betonfertigteilbau keine ferne Vision darstellt, sondern bereits heute teilweise Realität ist.