Hochschule Konstanz
Fakultät Bauingenieurwesen

tbf partner

Modellbasierte Bauausführung einer papierlosen Baustelle

- eine qualitative Untersuchung der Herausforderungen während der Bauausführung

Vision

Das Konzept der papierlosen Baustelle (Zero-Paper Construction Site) verfolgt das Ziel, ein digitales Bauwerksmodel disziplinübergreifend als verbindliche Informationsquelle über eine über eine gemeinsam genutzte Datenumgebung (CDE) für alle Projektbeteiligten bereitzustellen. Auf die Verwendung klassischer Papierpläne und Dokumente wird dabei vollständig verzichtet.

Forschungsrahmen und Methode

Am Beispiel eines Bauprojektes einer Kehrrichtverwertungsanlagen wurden eine qualitative Untersuchung der praktischen Herausforderungen bei der Umsetzung einer BIM2Field-Bauausführung durchgeführt. Im Fokus standen die Erfahrungen und Herausforderungen der Projektbeteiligten während der modellbasierten Ausführungsphase. Zur Datenerhebung wurden leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt. Die Interviews wurden transkribiert und anschliessend mittels fokussierter qualitativer Inhaltsanalyse systematisch ausgewertet und zu übergeordneten Themenfeldern verdichtet.

	Herausforderungen	Auswirkung	Massnahme
Mensch & Kultur	Akzeptanz und Verständnis	• Digitale Arbeitsweise wird als Belastung empfunden • Abwehrhaltung • Überforderung	• Mehrwert aufzeigen • Personen mit einbeziehen • Arbeitsmethodik vermitteln
Kompetenzen	Fehlendes Know-how Schulungen	• Verantwortung lastet auf wenigen Schlüsselpersonen • Verlust des Vier-Augen-Prinzipes • Fehlende unternehmensübergreifende Schulungsstrategien / Schulungsmassnahmen	• Praxisnahe und anwendungsorientierte Schulungskonzepte mit Berücksichtigung von Wissensstand und Sprachbarrieren
Prozesse	Kommunikation	• Bedürfnisse der Bauausführung berücksichtigen • Fehlende Rückschluss von der Baustelle ins Modell	• Anwenderfokus: bedürfnisorientierte Modellgestaltung • kooperatives Informationsmanagement
Infrastruktur	Systemfragmentierung	• Plattformlandschaft • Medienbrüche • Dateninkonsistenz	• Reduzierung der Plattformen (SSOT) • klare Definitionen und Standards (BAP & LOIN) • intuitive Benutzeroberflächen
Technik	Hardware	• Mobile Endgeräte weisen eine eingeschränkte Bedienbarkeit und Funktionalität auf	• Forschung und Entwicklung baustellengerechter Geräte

Der Übergang zu einer papierlosen Bauausführung ist kein rein technologischer, sondern auch ein organisatorischer Veränderungsprozess. Entscheidend ist ein aktiver Kulturwandel sowie zielgruppengerechte Schulungskonzepte und ein anwenderorientiertes Modell. Dabei darf die digitale Arbeitsmethode keine zusätzliche Barriere sein, sondern soll für alle Projektbeteiligten einen erkennbaren Mehrwert bieten.

Selina Breuninger
brse@tbf.ch
+41 43 255 24 31

TBF + Partner AG
Beckenhofstrasse 35
8006 Zürich