

Abstract – Master-Thesis

Titel: Building Information Modeling im Bahnbau während der Ausführungsphase

Untertitel: Effiziente BIM-Implementierung auf Basis der Analyse einer empirischen Erhebung eines BIM-Pilotprojekts unter Einbezug aktueller Erkenntnisse im DACH-Raum

Name Autor: Dipl.-Ing. Martin Freitag

Seitenanzahl: 125

Hintergrund:

Die Implementierung von BIM in zukünftigen Bahnbauprojekten erstreckt sich sukzessive auf die gesamte Ausführungsphase. Diese Umsetzung wurde durch mehrere Pilotversuche für spezifische Anwendungen in den vergangenen Jahren begonnen. Eine Umsetzung von BIM während der Ausführungsphase für ein gesamtes Bauwerk, einschließlich des Versuchs einer modellbasierten BIM-Abrechnung, wurde erstmals im Rahmen des Großprojekts Bahnhofsumbaus Tullnerbach-Pressbaum im österreichischen Bahnbau im Herbst 2021 realisiert. In meiner Rolle als aktiver Teilnehmer dieses BIM-Pilotprojekts und Autor dieser Arbeit habe ich die praktischen Herausforderungen bei der Implementierung von BIM in der Ausführungsphase intensiv analysiert und potenzielle Ansatzpunkte zur Verbesserung für zukünftige BIM-Projekte entdeckt.

Forschungsfrage:

Wie kann die effiziente Implementierung von BIM im Eisenbahnbau während der Ausführungsphase erfolgen, um alle Akteure zur kontinuierlichen Weiterentwicklung zu inspirieren?

- Welche Haltung nehmen Akteure der Ausführungsphase im Bauwesen allgemein gegenüber der Einführung und Anwendung von BIM für die Ausführungsphase ein?
- Inwiefern spielen ausgereifte Werkzeuge und Softwarelösungen, für die Akzeptanz und somit für eine erfolgreiche Nutzung von BIM eine entscheidende Rolle?

- Welche Rolle spielen Kooperation, Zusammenhalt und Teamgeist aller Projektbeteiligter auf der Baustelle sowie bereits vorab angeeignetes Basiswissen über BIM als Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung von BIM in der Ausführungsphase?

Methode:

Diese Arbeit basiert auf einem qualitativen Forschungsansatz mittels Experteninterviews. Die Befragten waren maßgeblich am BIM-Projekt Tullnerbach-Pressbaum beteiligt. Die Forschungsfragen bildeten den Kern der Erhebung, unterstützt durch einen strukturierten Interviewleitfaden. Die qualitative Inhaltsanalyse der Interviews zielte darauf ab, Einblicke in Fachkenntnisse, Erfahrungen und Herangehensweisen der Experten im Kontext von BIM zu gewinnen. Diese Methode ermöglicht eine konzeptualisierte Darstellung des Expertenwissens und liefert grundlegende Erkenntnisse zum untersuchten Gebiet.

Ergebnisse:

Die Implementierung von BIM wird im Allgemeinen von allen Beteiligten unterstützt, solange die erwarteten Vorteile die Nachteile überwiegen. Gut entwickelte BIM-Werkzeuge und klare BIM-Prozesse sind entscheidend, um diese Akzeptanz von Beginn an zu fördern. Die Rolle des Bauherren erweist sich als besonders entscheidend für eine erfolgreiche BIM-Anwendung und die Entwicklung von BIM-Kompetenzen bei allen Projektbeteiligten wird als unerlässlich angesehen.

Betreuer: Dipl.-Ing. Peter Spreitzer

Weitergabe gesperrt: Ja | Nein

Datum: 10.09.2023

Schlagwortkatalog: Building Information Modeling, BIM, BIM Ausführungsphase, BIM Implementierung, BIM Pilotprojekte, Bahnbau, Planung Bahnbau, ÖBB