

Entwicklung eines Ansatzes zur Erstellung eines BIM-Betreibermodells

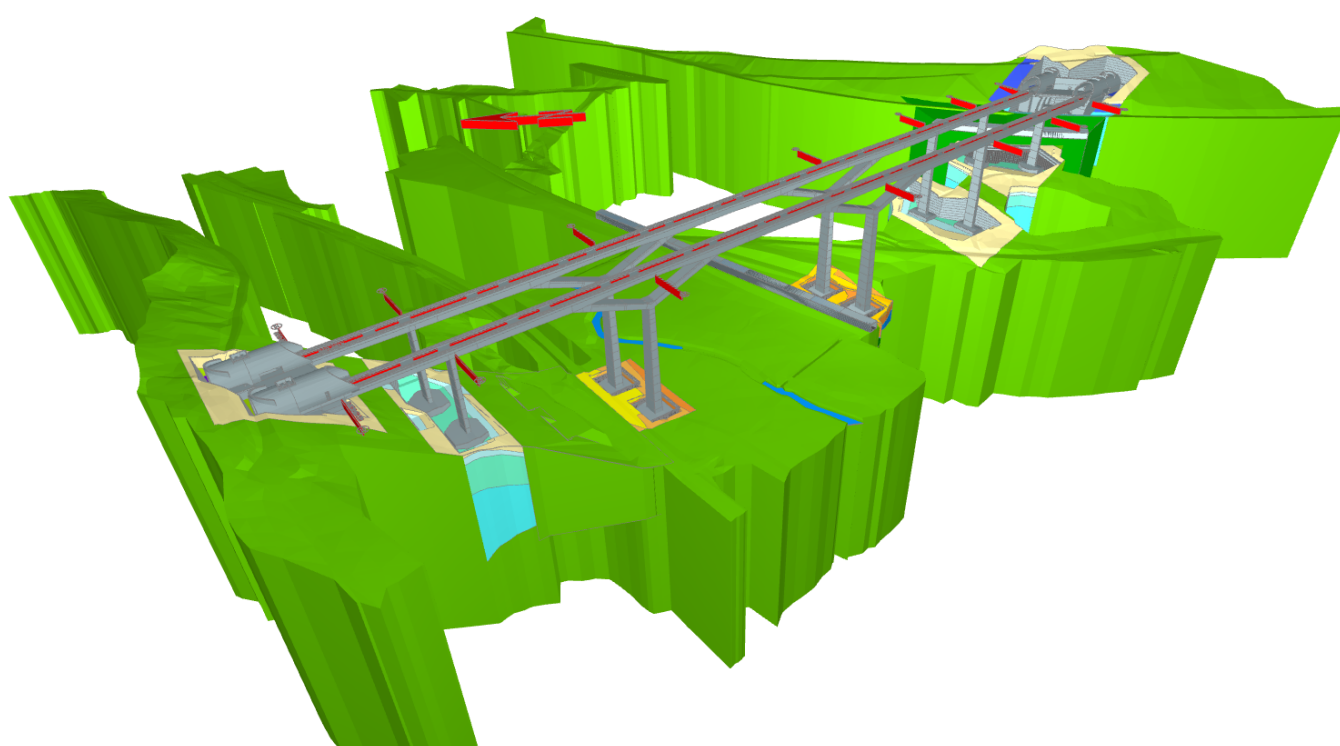
von Eisenbahninfrastruktur-Bauwerken aus Auftraggebersicht am Beispiel der Filstalbrücke

Kurzfassung

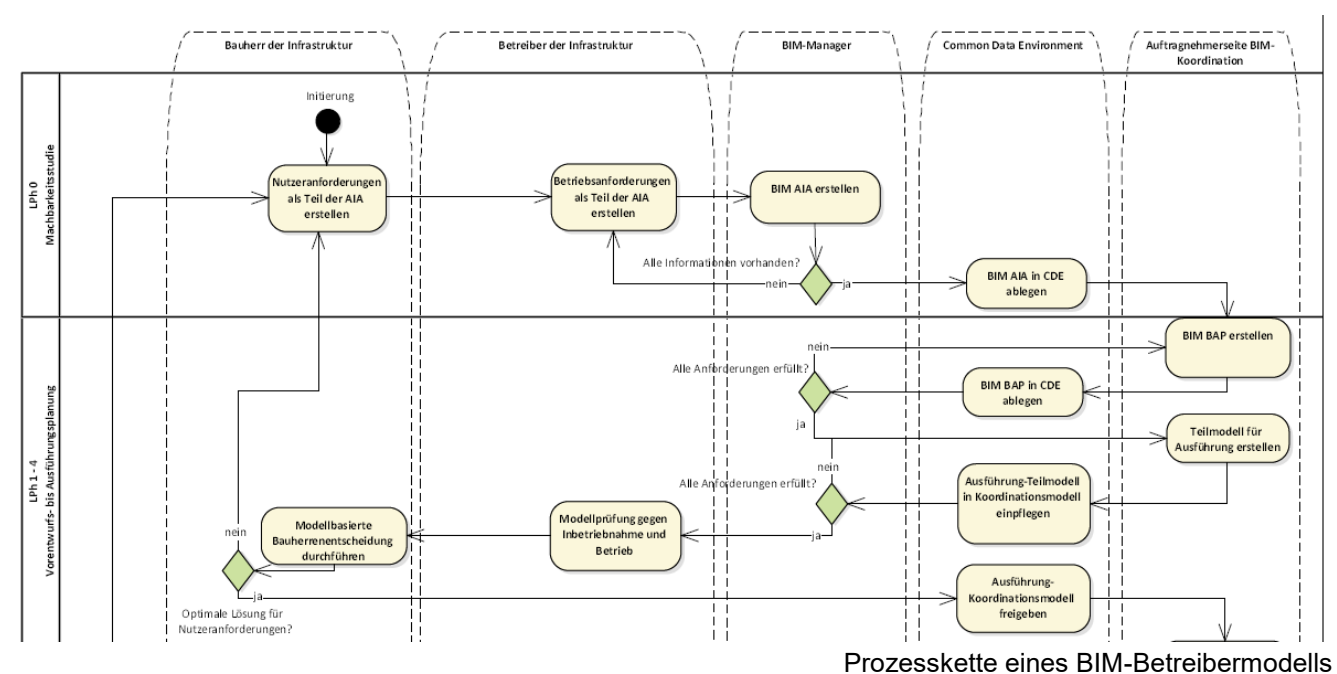
Die vorliegende Masterarbeit gibt einen Überblick über Steuerungsprozesse für die Herstellungs- und Betriebsphase von Eisenbahninfrastruktur-Bauwerken und darüber, wie diese durch die Arbeitsweise Building Information Modeling (BIM) im Herstellungs- und im anschließenden Betriebsprozess eingesetzt und unterstützt werden. Anhand der ermittelten Grundlagen und durchgeführten Expertengespräche werden bereits vorhandene BIM-Anwendungsfälle näher betrachtet, eine Anforderungsanalyse wird erstellt und anschließend ein Lösungsansatz für ein BIM-Betreibermodell entwickelt. Die Darstellung von Erfahrungen aus der Praxis und eine Validierung des entwickelten Lösungsansatzes zeigen, dass potenzielle Effizienzsteigerungen hinsichtlich der Projektziele Zeit, Qualität und Kosten möglich sind. In Zusammenarbeit mit dem Unternehmen DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH wurde die Lösung am Beispiel des BIM-Pilotprojekts Filstalbrücke entwickelt. Die Erkenntnisse dieser Arbeit sollen das hohe Potenzial für einen durchgängigen Datenfluss durch Einsatz digitaler Werkzeuge aufzeigen und eine ganzheitliche Betrachtung für eine nachhaltige Betriebsphase ermöglichen.



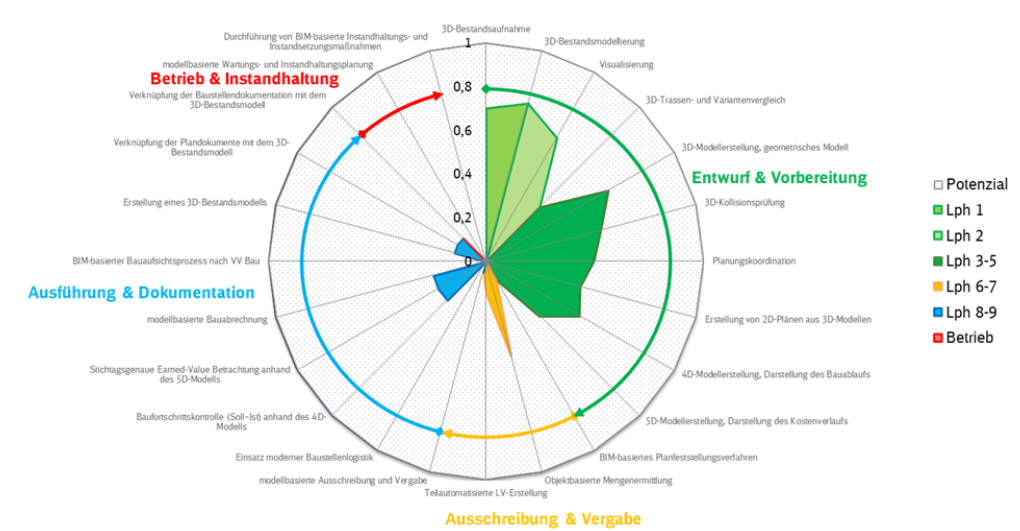
Foto: Berhan Tongay



Bestehendes BIM-Modell der Filstalbrücke



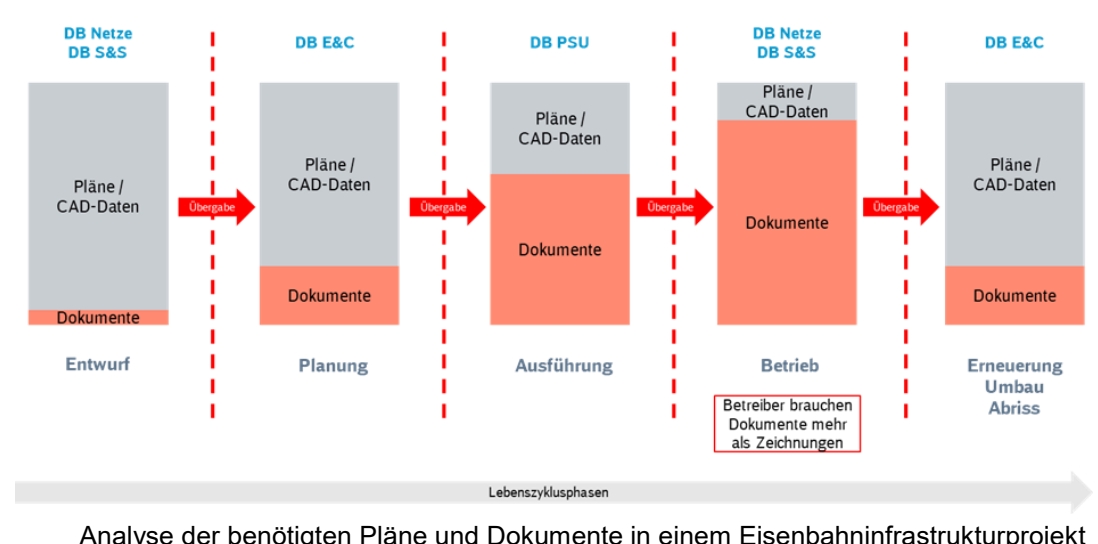
Prozesskette eines BIM-Betreibermodells



Analyse der bestehenden BIM-Pilotprojekte der DB Netz AG

Hauptaufgaben und Ergebnisse der Untersuchung:

- Erläuterungen zur Herstellungs- und Betriebsphase von Eisenbahninfrastrukturbrücken
- Grundlagen zum Building Information Modling (BIM)
- Anforderungsanalyse an ein BIM-Betreibermodell
- Untersuchung bestehender BIM-Anwendungsfälle der DB Netz AG
- Entwickelter Ansatz zur Erstellung eines BIM-Betreibermodells
- Validieren Sie Ihren möglichen Lösungsansatz am



Analyse der benötigten Pläne und Dokumente in einem Eisenbahninfrastrukturprojekt

Masterarbeit von Berhan Tongay, B. Sc.
Betreut von Dipl.-Vw. techn. Carlo von Molo und Dipl.-Ing. Frank Opitz
Praxispartner: DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Bearbeitungszeitraum 04 - 10 2018