

beauftragt durch das:

ARGE BIM4RAIL

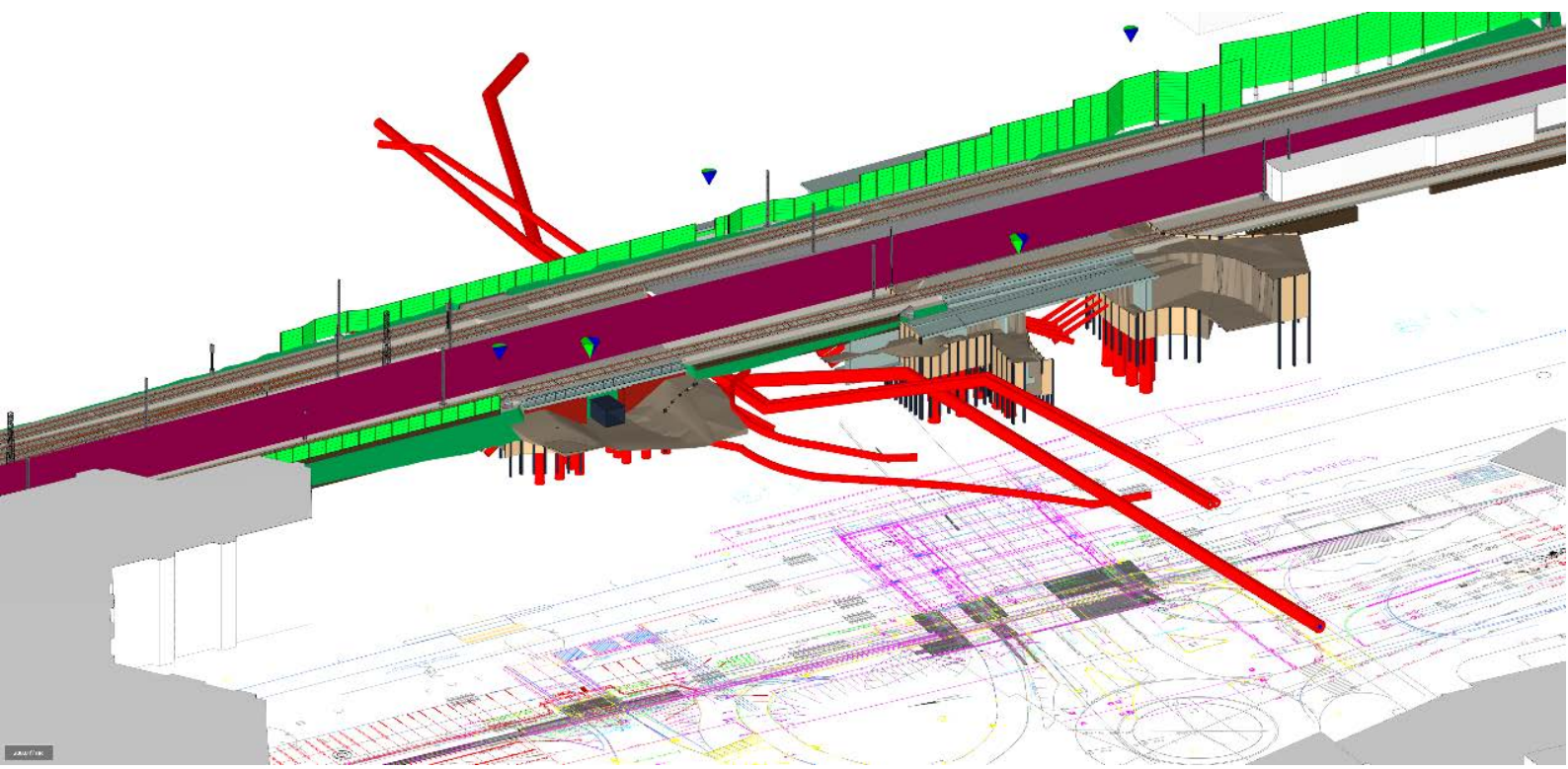


Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Steckbriefe

der wichtigsten BIM-Anwendungsfälle im Schienenwegebau

Stand: 11.02.2020





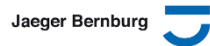
Ruhr-Universität Bochum



planen-bauen 4.0 Gesellschaft zur Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens mbH



AEC3 Deutschland GmbH



Bernburg Beteiligung GmbH + Co KG



HOCHTIEF ViCon GmbH



Kapellmann und Partner Rechtsanwälte mbB



Obermeyer Planen + Beraten GmbH



Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH



STRABAG Rail GmbH



Technische Universität München



ZPP Ingenieure AG

Einleitung

Dieses Dokument liefert wesentliche Informationen aus Sicht der BIM4RAIL zu den wichtigsten BIM-Anwendungsfällen und soll als Orientierungshilfe im Bereich des Schienenwegebau zur Etablierung der BIM-Methode dienen. Die hierin enthaltenen Anwendungsfälle stellen somit eine Empfehlung für die standardisierte Anwendung von BIM dar und sind in der vorliegenden Form allgemein beschrieben. Sie müssen bei konkreter Anwendung innerhalb von Projekten gemäß individueller Projektanforderungen noch konkretisiert und ausgearbeitet werden. Hauptfragestellungen, die in diesem Dokument behandelt werden, umfassen:

- Welche relevanten Anwendungsfälle gibt es?
- In welcher Projektphase werden die Anwendungsfälle üblicherweise umgesetzt?
- Welcher Nutzen ist durch die Umsetzung zu erwarten?
- Was ist bei der Implementierung insbesondere zu beachten?
- Wie kann der Anwendungsfall in der Praxis aussehen?

Zur Konkretisierung von BIM-Anwendungsfällen muss hinreichend beschrieben werden, auf welche Weise und zu welchem Zweck Bauwerksdatenmodelle im gegebenen Projekt genutzt werden. Hieraus ergeben sich üblicherweise zeitlich abgestufte Ausarbeitungsgrade für die verschiedenen Fachmodelle, die je nach Zeitpunkt und Ausprägung signifikant unterschiedliche Aufwände zur Modellerstellung nach sich ziehen.

Es muss jedoch beachtet werden, dass der erzielbare Nutzen einzelner Anwendungsfälle immer projektspezifisch und unter Berücksichtigung von Projektgröße, -komplexität oder weiterer Parameter (vorhandene Erfahrung, Zwangspunkte existierender Prozesse, etc.) zu betrachten ist.

Zur Auswahl relevanter, d.h. für die Erreichung konkreter Ziele geeigneter Anwendungsfälle sind daher einige grundlegende Überlegungen in Hinblick auf diese Aufwände notwendig. Es liegt nahe, zunächst diejenigen Anwendungsfälle auszuwählen, die den größten Mehrwert versprechen, also unter Berücksichtigung von Nutzen durch Zielerreichung und Aufwand zur Umsetzung das jeweils beste Nutzen-Aufwand-Verhältnis im Kontext des betrachteten Projektes erzeugen.

Folglich

- muss eine Festlegung der letztlich umzusetzenden BIM-Anwendungsfälle entsprechend am konkreten Projekt erfolgen.
- muss in jedem Fall der Nutzen des BIM-Einsatzes den damit verbundenen Aufwand insgesamt überschreiten. Dabei sollte die Nutzen-Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus des Bauwerks hinweg erfolgen.

- stellen diese Steckbriefe eine erste Hilfe zur Entscheidungsfindung dar, welche Anwendungsfälle für ein spezifisches Projekt tatsächlich in Betracht kommen können.

Eine erfolgreiche Implementierung von Anwendungsfällen bedingt letztendlich projekt- oder organisationsspezifische Vorkehrungen in bestimmten Handlungsbereichen, wie z.B. die Neuausrichtung bestimmter Prozesse, Schulung involvierter Personen, Beschaffung benötigter Technologie oder die Anpassung von Richtlinien zur Umsetzung. Diese Handlungsbereiche sind mitunter sowohl umfangreich als auch komplex.

Daher sind Angaben in diesen Steckbriefen grundsätzlich generisch, und damit exemplarisch und unverbindlich zu verstehen und können keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Ebenso dienen die bereitgestellten Bilder vorrangig als Ideengeber. Aus ihnen sollten keine zu erwartenden Genauigkeiten von Modellen oder deren verbindliche Verwendung für bestimmte Einsatzzwecke abgeleitet werden.