Vereinbarung zur Finanzierung

von Building Information Modeling (BIM)

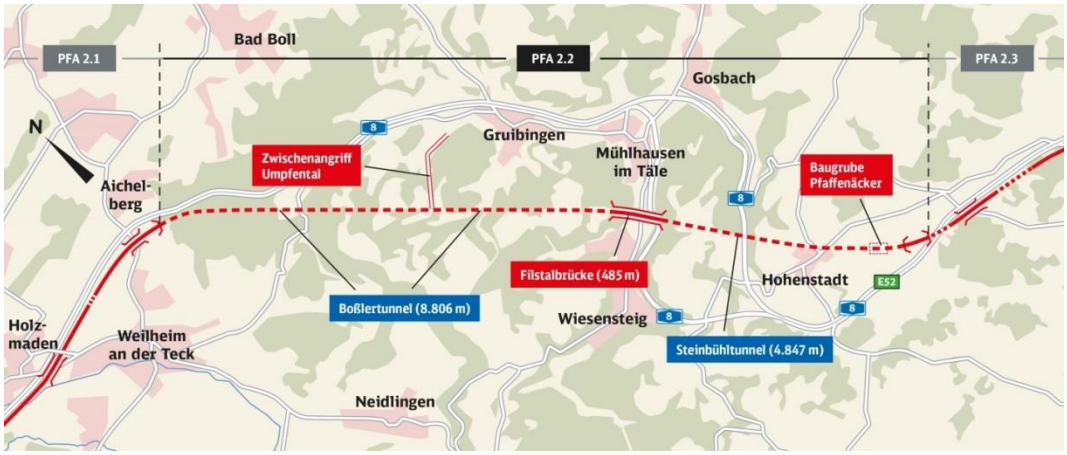
bei Pilotprojekten der DB Netz AG

Hintergrundinformationen

zu den Pilotvorhaben

1. NBS Wendlingen – Ulm, Filstalbrücke

Rohbau einer 485 m langen Eisenbahnüberführung über das Filstal zwischen Boßlertunnel und Steinbühltunnel.

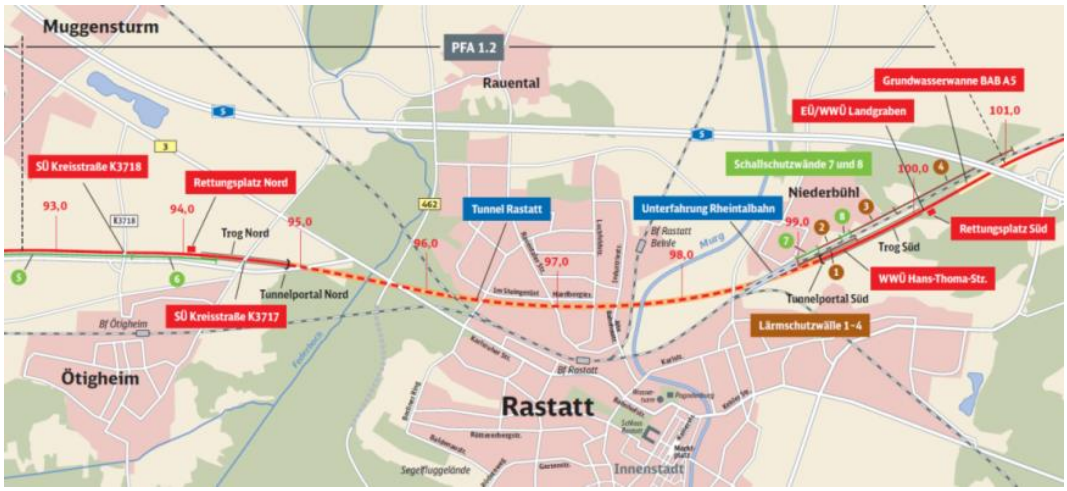


Anwendung von BIM im Projekt

- Baufortschritts- und Kostenkontrolle (Soll-Ist) durch Verknüpfung von Baustelleninformationen mit dem Projektsteuerungssystem,
- Plausibilisierung konventioneller 2D-Mengenberechnungen,
- Modellbasierte Bauabrechnung,
- Erstellung eines umfassenden 3D-Bestandsmodells.

2. ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Tunnel Rastatt (Rohbau)

Rohbau eines 4,3 km langen zweiröhrigen Tunnels östlich der bestehenden Rheintalbahn von Ötigheim bis Niederbühl.

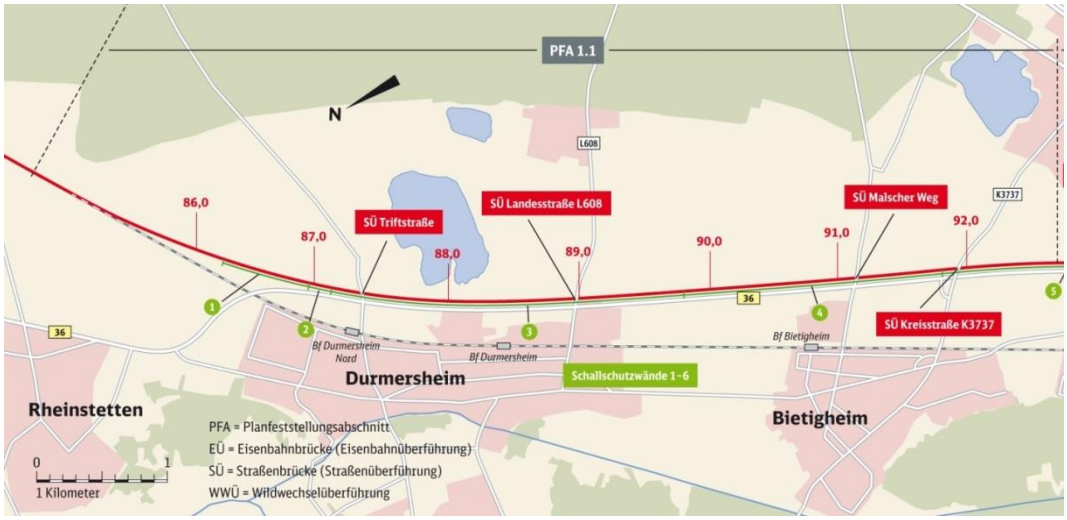


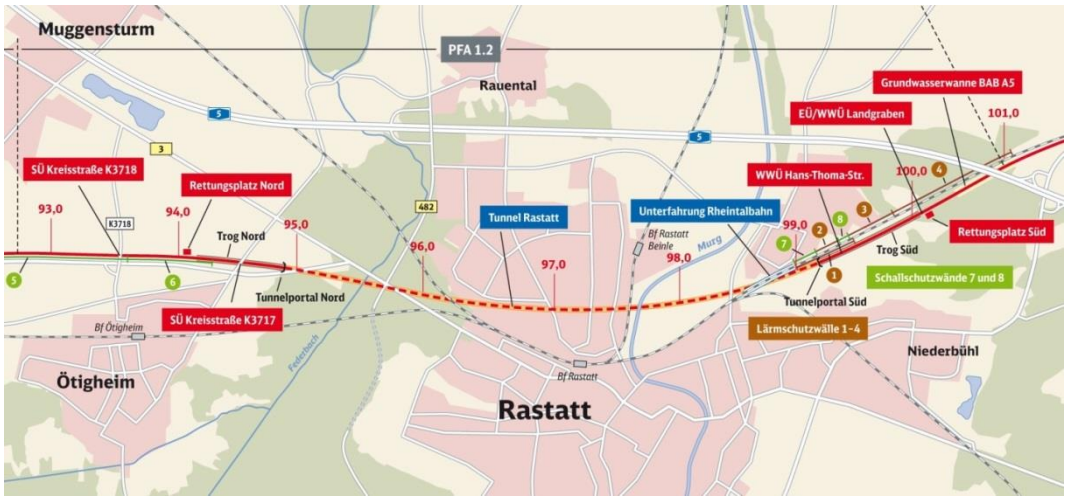
Anwendung von BIM im Projekt

- Baufortschritts- und Kostenkontrolle (Soll-Ist) durch Verknüpfung von Baustelleninformationen mit dem Projektsteuerungssystem,
- modellbasierte Bauabrechnung,
- Integration von Plandokumenten und der Baustellendokumentation in ein 3D-Bestandsmodell.

3. ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Abschnitt 1

Neubau einer 16 km langen Strecke zwischen Bashaide und Rastatt/Süd; Erweiterung des Pilotprojekts „Tunnel Rastatt (Rohbau)“ auf den gesamten Streckenabschnitt 1.





Anwendung von BIM im Projekt

- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D-Modells mit Termin- und Kostenplänen,
- Baufortschritts- und Kostenkontrolle (Soll-Ist) durch Verknüpfung von Baustelleninformationen mit dem Projektsteuerungssystem,
- Modellbasierte Bauabrechnung,
- Entwicklung eines standardisierten Berichtswesens auf Basis der eingesetzten BIM-Systeme.

4. ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Abschnitt 7

Aus- und Neubau eines 33 km langen Streckenabschnitts zwischen Offenburg und Kenzingen inklusive des ca. 7 km langen Tunnels Offenburg.

Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Trassen- und Variantenvergleich,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D- Bauwerksmodells mit Termin- und Kostenplänen,
- Entwicklung eines standardisierten Berichtswesens auf Basis der eingesetzten BIM-Systeme.

5. ABS/NBS Karlsruhe – Basel, Abschnitt 8

Aus- und Neubau eines 50 km langen Streckenabschnitts zwischen Kenzingen und Mühlheim.

Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Trassen- und Variantenvergleich,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D- Bauwerksmodells mit Termin- und Kostenplänen,
- Entwicklung eines standardisierten Berichtswesens auf Basis der eingesetzten BIM-Systeme.

6. ABS 46/2 Emmerich – Oberhausen

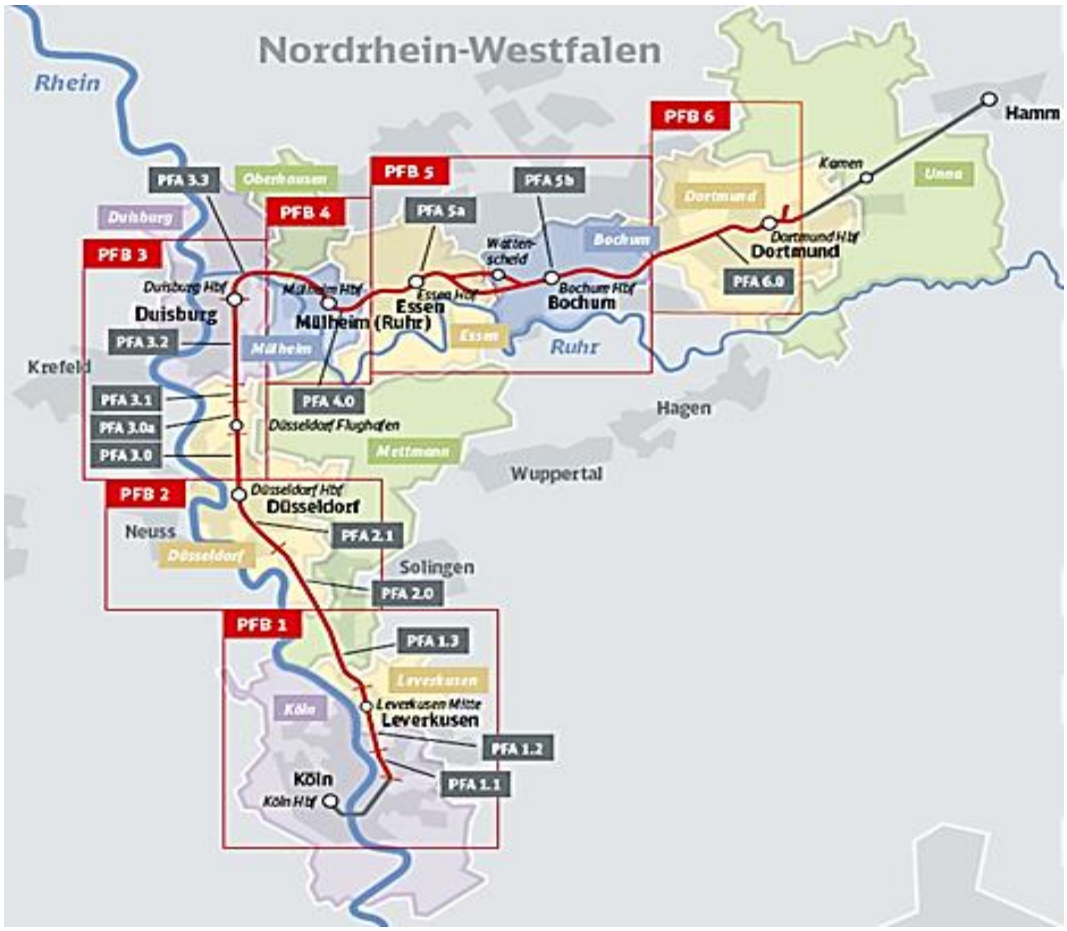
Dreigleisiger – teilweise viergleisiger – Ausbau eines 73 km langen Streckenabschnitts inkl. Verkehrsstationen; Bau von 78 km Schallschutzwänden sowie 47 Brückenneu- und -umbauten.

Anwendung von BIM im Projekt

- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D-Modells mit Termin- und Kostenplänen,
- Entwicklung eines standardisierten Berichtswesens auf Basis der eingesetzten BIM-Systeme.

7. RRX Rhein-Ruhr-Express

Vernetzung der Metropolregion mit sechs Linien des RRX; Kernstrecke ist die Achse Köln – Düsseldorf – Duisburg – Essen – Dortmund.

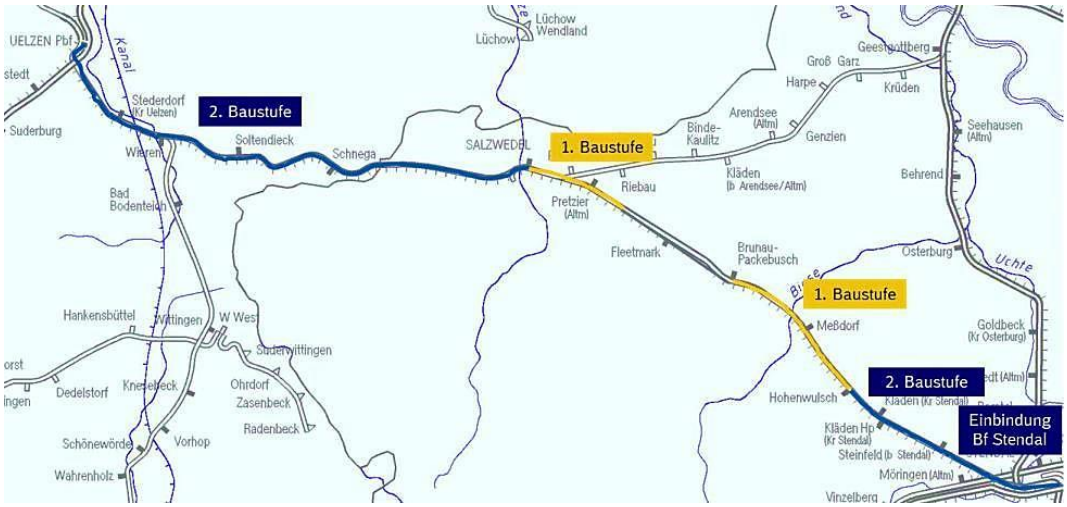


Anwendung von BIM im Projekt

- Visualisierung der zentralen innerstädtischen Projektabschnitte zur Optimierung der Öffentlichkeitsbeteiligung und Abstimmung im Planfeststellungsverfahren,
- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D-Modells mit Termin- und Kostenplänen,
- Unterstützung der Vergabe durch teilautomatisierte Erstellung von Leistungsverzeichnissen,
- Modellbasierte Ausschreibung und Vergabe.

8. ABS Stendal – Uelzen, 2. Baustufe

Kompletter zweigleisiger Streckenausbau und Einbindung in den Bahnhof Stendal; Errichtung eines Kreuzungsbauwerks.



Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Trassen- und Variantenvergleich,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D- Bauwerksmodells mit Termin- und Kostenplänen.

9. Schienenanbindung feste Fehmarnbeltquerung

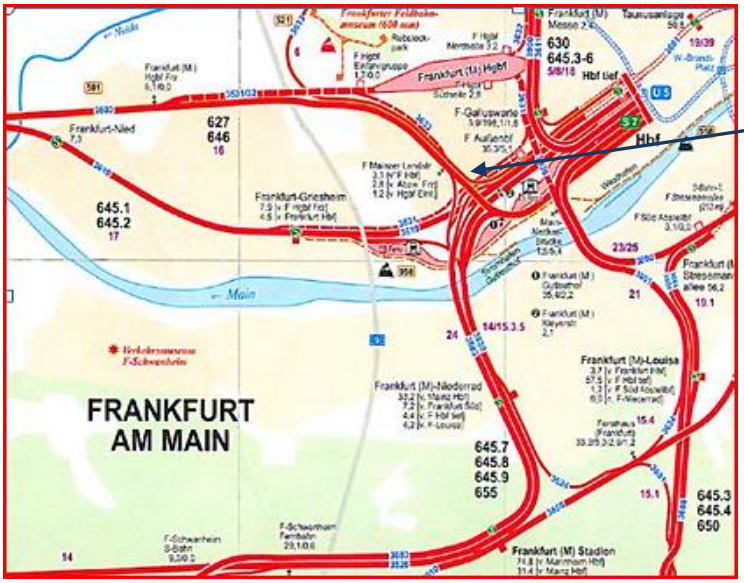
Erneuerung oder Verstärkung der Fehmarnsund-Querung.

Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells,
- Kollisionsprüfung,
- Simulation von Planungsvarianten und Bauzuständen inkl. Termin- und Kostenauswirkungen,
- Unterstützung der Vergabe durch objektbasierte Mengenermittlung.

10. Zweigleisiger Ausbau Homburger Damm

Neubau eines zweiten Gleises im Bereich des Frankfurter Hauptbahnhofs („Homburger Damm“); Umbau und Erneuerung von Gleisen und Weichen; umfangreiche technische Anpassungen; Errichtung eines Kreuzungsbauwerks.



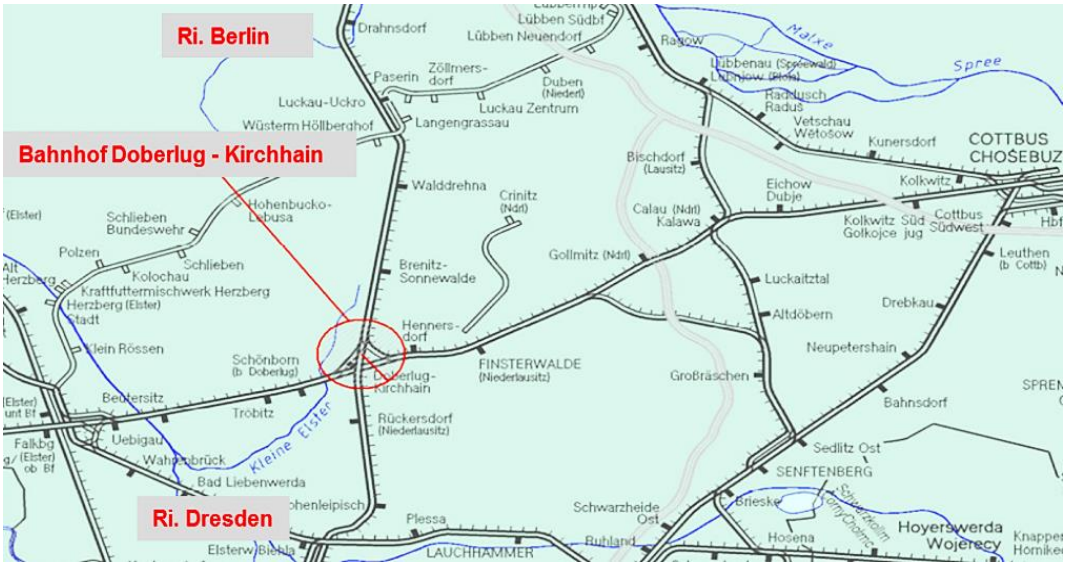
Zweigleisigkeit Homburger-Damm

Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Trassen- und Variantenvergleich,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D- Bauwerksmodells mit Termin- und Kostenplänen,
- Unterstützung der Vergabe durch teilautomatisierte Erstellung von Leistungsverzeichnissen,
- Modellbasierte Ausschreibung und Vergabe,
- Baufortschritts- und Kostenkontrolle (Soll-Ist),
- Modellbasierte Bauabrechnung,
- Erstellung eines umfassenden 3D-Bestandsmodells.

11. ABS Berlin – Dresden, 2. Baustufe Ausbau oberer Bahnhof Doberlug-Kirchhain

Bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Streckengeschwindigkeit auf 200 km/h; Erneuerung eines Kreuzungsbauwerks.

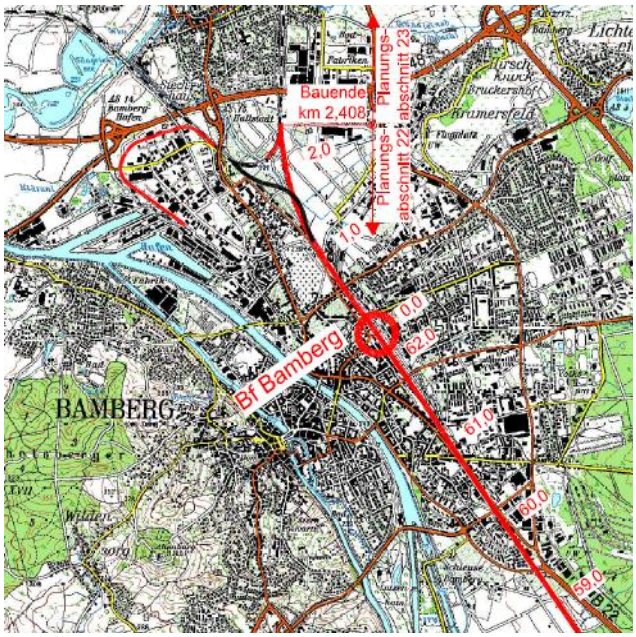


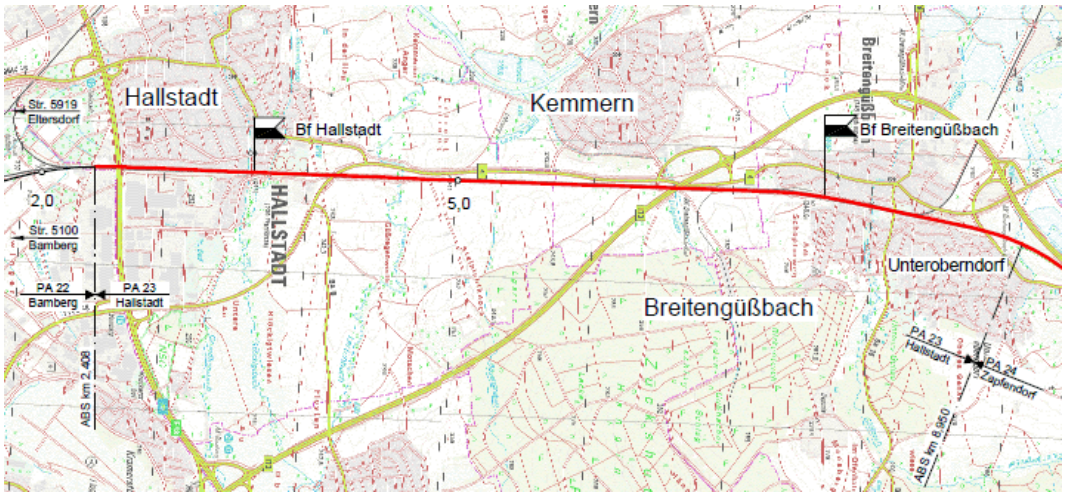
Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme,
- Trassen- und Variantenvergleich inkl. Termin- und Kostenauswirkungen,
- Visualisierungen für Kommunikation und Öffentlichkeitsbeteiligung,
- Planungskoordination und Kollisionsprüfung.

12. VDE 8.1, ABS Knoten Bamberg bis Breitengüßbach

Durchgehender viergleisiger Ausbau des Bahnhofs Bamberg und der Strecke bis Breitengüßbach.



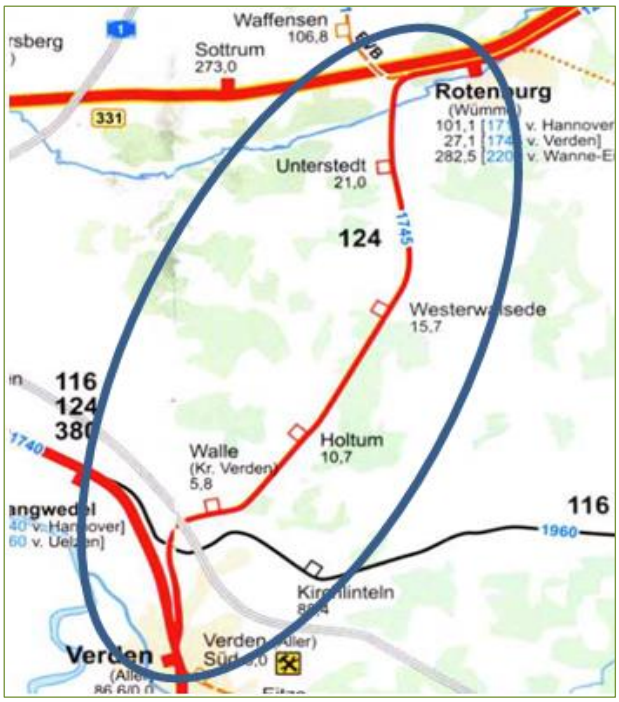


Anwendung von BIM im Projekt

- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells inklusive Visualisierung,
- Kollisionsprüfung,
- Prozessoptimierung durch Verknüpfung des 3D- Bauwerksmodells mit Termin- und Kostenplänen.

13. ABS Hamburg/Bremen – Hannover, Abschnitt 2

Durchgehender zweigeisiger Ausbau zwischen Rotenburg und Verden inklusive Elektrifizierung.



Anwendung von BIM im Projekt

- 3D-Bestandsaufnahme und-modellierung,
- Visualisierungen im Rahmen der Vorentwurfsplanung,
- Erstellung eines gewerkeübergreifenden 3D-Gesamtmodells.