



Foto: Volker Emersleben

Planen und Bauen mit BIM bei der Deutschen Bahn

Vortrag beim BIM-Cluster des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie

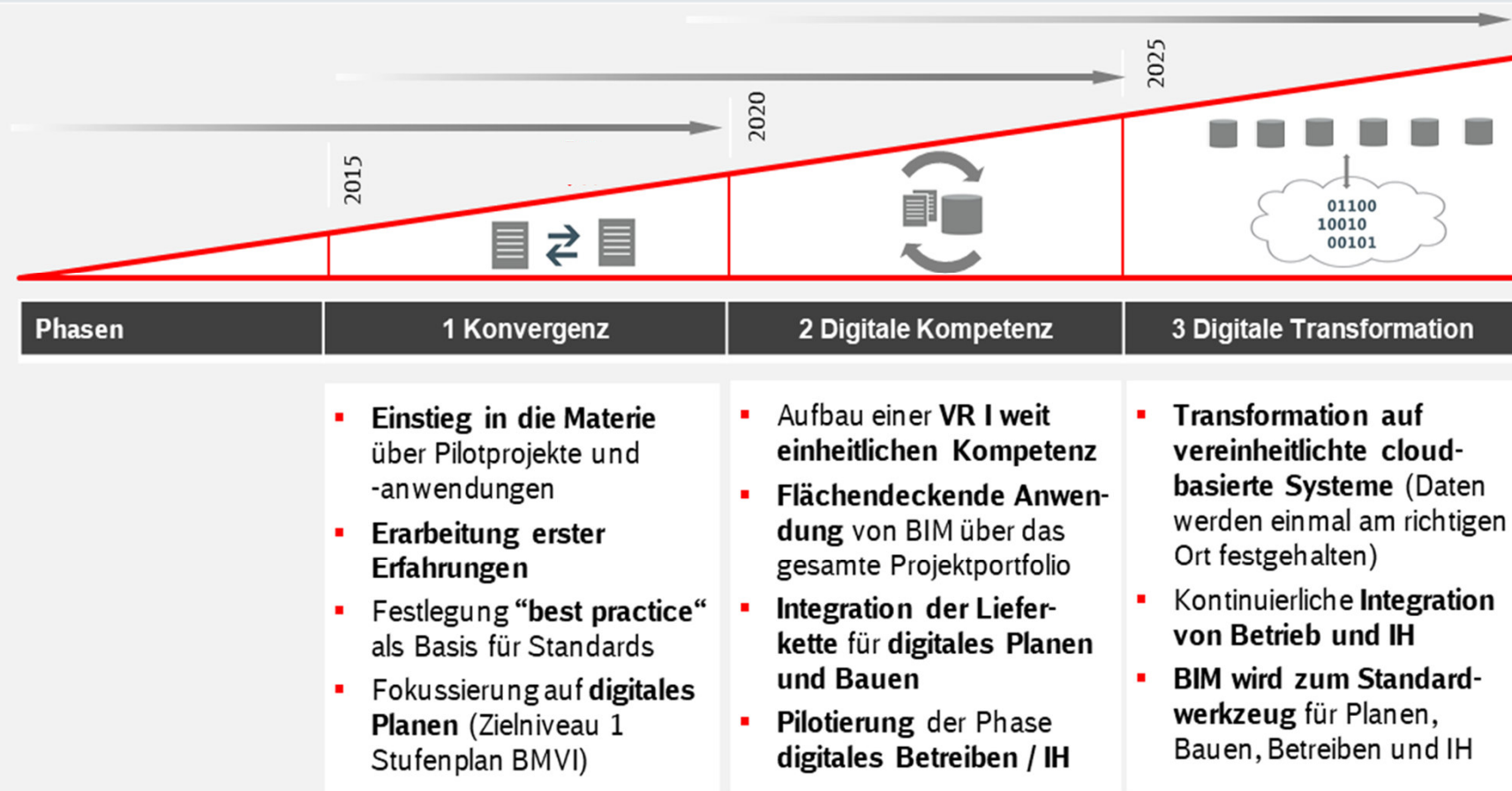
Deutsche Bahn AG | Dina Westphal | Rechtsabteilung Infrastruktur | Frankfurt | 07.11.2019

BIM in der Schieneninfrastruktur ist eine besondere Herausforderung.

- Spezialität der Schieneninfrastruktur
- Umsetzungsgrad von BIM bei Anbietern von eisenbahnspezifischen Gewerken
- Rechtliche Randbedingungen eines öffentlichen Auftraggebers (z.B. produktneutrale Ausschreibung, Eignungs- und Wertungskriterien)
- Schutz des geistigen Eigentums
- Verknüpfung von Softwarekomponenten für Planung, Projektsteuerung, kaufmännischen Systeme, Office-Anwendungen / Einrichtung von BIM-Arbeitsplätzen
- Qualifizierung / Schulungen
- Ziel: BIM im Betrieb

Analog des Stufenplans des BMVI wird BIM bei der DB schrittweise eingeführt.

BIM-Strategie im Vorstandsressort Infrastruktur



Stufenplan=Stufenplan digitales Planen und Bauen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Phase 1 wird demnächst erfolgreich abgeschlossen: Ab 2020 werden alle neuen Projekte der DB mit BIM geplant.

- Seit 2017 Planung aller Projekte mit hohem Standardisierungsgrad mit BIM
- 2017-2018 erfolgreiche Pilotierung von BIM bei 13 vom Bund finanzierten Großprojekten aus dem Bedarfsplan und von 7 weiteren Pilotprojekten aus dem Bestandsnetz mit geringem Standardisierungsgrad
- Gutachten vom 1.7.2019 der vom Bund beauftragten wissenschaftlichen Begleitung der 13 Pilotprojekte:
 - BIM liefert bessere Planungsergebnisse
 - BIM reduziert Projektrisiken
 - BIM verbessert die Kommunikation
 - BIM ist wirtschaftlich vorteilhaft
- Aufhebung des Finanzierungsvorbehalts für BIM mit Schreiben des BMVI vom 23.07.2019

Minimalanforderung für die Anwendung von BIM ab 2020 ist das Level 1 gemäß Definition im Stufenplan.

- 3-dimensionale Planung fordern/erstellen
- Auftraggeber-Information-Anforderungen (AIA) erstellen / prüfen
- BIM-Projektentwicklungsplan (BAP) gemeinsam erstellen
- Common Data Environment (CDE) anwenden
- Virtual Design Review (VDR) durchführen

BIM wird bei der Bauausführung erprobt: Testprojekt Signalausleger Halle-Ammendorf (DB Bahnbau Gruppe GmbH)



- Modellierung des Signalauslegers durch DB E&C GmbH
- Bestandsaufnahme und Erzeugung des Baugrundmodells
- Zusammenführung der Modelle des Signalauslegers und des Baugrunds in einem Gesamtmodell
- Erstellung der Kalkulation in iTWO 5D in 3 Schritten:
 - Hinterlegung Kostenarten
 - Einarbeitung LV
 - Kalkulation LV-Positionen
- Hinterlegung des Terminplans aus MS Project und der Kalkulation in iTWO 5D zur Verknüpfung aller Dimensionen
- Operativer Einsatz des 5D-Modells in der Bauausführung (BBG) und Bauüberwachung (DB E&C)
- Dokumentation der Bauausführung auf Grundlage des 3D-Modells
- Digitale Bauabnahme im Januar 2019

Die Rechtsabteilung Infrastruktur der DB begleitet die Einführung von BIM.

- Gestaltung von Vergabeverfahren (z.B. Einkauf von 3 Rahmenverträgen für die CDE in 2019, Abruf erfolgt durch nachgelagerten Wettbewerb; Definition von Eignungs- und Wertungskriterien)
- Gestaltung der Muster-AIA, des Muster-BAP
- Entwicklung von BIM-VR mit Regelungen zum Schutz des geistigen Eigentums und zum Knowhow-Schutz
- Entwicklung neuer Vertragsmodelle zur partnerschaftlichen Projektabwicklung mit BIM als kollaborativer Methode unter frühzeitiger Einbeziehung des Bauunternehmers in die Planung
- Mitarbeit in externen Gremien zum fachlichen Austausch zu Rechtsfragen und zur Gestaltung rechtlicher Standards

Zur Unterstützung des Bundes wurde das Nationale BIM-Kompetenzzentrum gegründet.

Das NBKZ als zentrale öffentliche Anlaufstelle und zur Unterstützung des Bundes bei Fragen zum Thema Digitalisierung des Bauwesens, Qualitätssicherung und Koordination der BIM-Aktivitäten:

- Entwicklung und Umsetzung einer einheitlichen Normungs- und Open-BIM-Strategie
- Erarbeitung von Anforderungen und Maßstäben
- Aufstellung von Aus- und Fortbildungskonzepten
- Einrichtung und inhaltliche Pflege eines BIM-Portals mit Datenbank, Prüfwerkzeugen und BIM-Objekten
- Entwicklung einer Strategie für BIM im Betrieb von Bundesliegenschaften
- Entwicklung einer Strategie für die nächsten Schritte nach 2020

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit