



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

BMVI-Dialogreihe „Digitalisierung nachhaltig gestalten“

11. Folgeveranstaltung: Infrastrukturplanung &
Building Information Modeling (BIM)

02.11.2021

Digitalisierung des Bauwesens – Building Information Modeling (BIM) auf Bundesebene

Dr. Christian Schlosser
Leiter des Referat DG25 – Digitales Bauen/BIM, BMVI

www.bmvi.de





Building Information Modeling (BIM) – Potenziale und Chancen

1: Prozessoptimierungen im Sektor

Beschleunigung und Effizienzsteigerung über den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken (Planung, Bau, Betrieb/Unterhalt, Rückbau)

2: Weitergehende Einsatzmöglichkeiten für die Infrastrukturbereitstellung

Unterstützung der Öffentlichkeitsbeteiligung bei Anhörungen, Plangenehmigung oder Bauausführung

Durchführung von Energieverbrauchssimulationen

Nutzung übergreifender Datenverknüpfungen, Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz

3: Grundlage für eine umfassende Digitalisierung des Bauwesens



Beispiele für BIM-Potenziale zur Lösung aktueller Herausforderungen

1: Beschleunigungsmaßnahmen im Tief- und Hochbau

Ausbau der Radewegeinfrastruktur, Umsetzung von ad-hoc Maßnahmen
Wohnungsbau beschleunigen mit BIM-Planungsdaten und digitalen Prozessen
gegen Kosten- und Terminrisiken

2: Genehmigungsprozesse vereinfachen und digital gestalten

OZG BIM-fähig machen (einheitliche Anwendungsfälle + Schnittstellen)
Digitaler Bauantrag nach dem OZG-EFA-Prinzip in der Fläche
BIM und GIS-Daten verbinden

3: Energetische Bestandsanierung

Digitale Bestandserfassung, Modellbasierte Simulationen, digitale Bestandsdaten für
serielle Sanierung, Typisierung, Vorfertigung

BIM-Engagement des BMVI/Geschäftsbereich

**Reformkommission
Großprojekte und
Stufenplan**
Ergebnisbericht



2015



**DB BIM-
Strategie**
Veröffentlichung

INFRABIM
Ergebnis-
berichte



2018



BIM4RAIL
Ergebnis-
berichte

BIM4INFRA
Ergebnis-
berichte



2019



**DB BIM-
Strategie**
Aktualisierung



Masterpläne
(in
Veröffentlichung)



2021



BIM-Mandat in der 19. Legislaturperiode (Koalitionsvertrag)

IV. Erfolgreiche Wirtschaft für den Wohlstand von morgen

4. Verkehr...Planungsbeschleunigung

„...Die digitale Planungsmethode „Building Information Modeling“ (BIM) reduziert Kosten und minimiert die Risiken von Kosten- und Terminüberschreitungen. Deshalb werden wir die BIM baldmöglichst bei allen neu zu planenden Verkehrsinfrastrukturprojekten zur Anwendung bringen.“

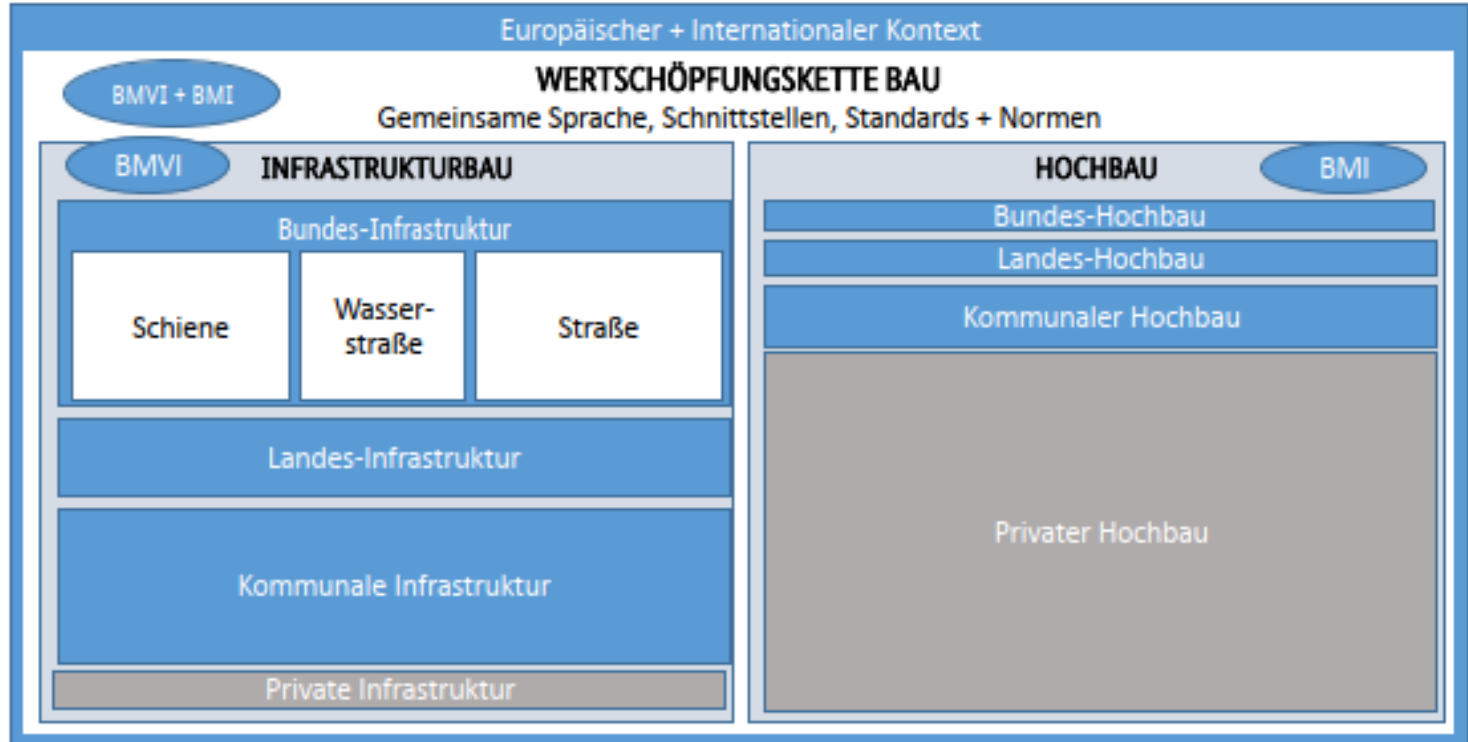
IX. Lebenswerte Städte, attraktive Regionen und bezahlbares Wohnen

4. Innovation und Wirtschaftlichkeit beim Bauen

„...Wir wollen die Digitalisierung des Planens und Bauens in der gesamten Wertschöpfungskette Bau vorantreiben und dabei die Interessen des Mittelstands und kleinerer Planungsbüros berücksichtigen. Dazu gehört die Weiterentwicklung des Building Information Modeling (BIM) für alle Planungs- und Baudisziplinen. Bei Baumaßnahmen des Bundes wollen wir BIM verstärkt zum Einsatz bringen.“



Ziel der zuständigen Ressorts BMVI und BMI: Stufenweise BIM im gesamten Bausektor etablieren





„Open-BIM“ und Unterstützung von Innovationen als Grundprinzipien

- ❖ Unterstützung der Entwicklungsfähigkeit der Branche - Offenheit für neue Ideen und Startups/KMUs
- ❖ Etablierung einer BIM-Plattform zur Entwicklung einer gemeinsame Sprache Klassifikationen, Merkmale- und AIAs, Anwendungsfälle, BIM-Objektvorlagen
- ❖ Digitale Kommunikation + partnerschaftliche Bauprozesse - Neues Rollen- und Kooperationsverständnis
- ❖ Potenziale zur Anwendung von Dateninnovationen und Methoden der Künstlichen Intelligenz am Bau erschließen
- ❖ Gesetze + Regelwerke für die Digitalisierung weiter entwickeln - Gemeinsame Sprache in Normen, Regelwerke + Gesetze übertragen



BIM-Strategien des Bundes



Ziel- und Zukunftskonzept BIM-WSV 2030

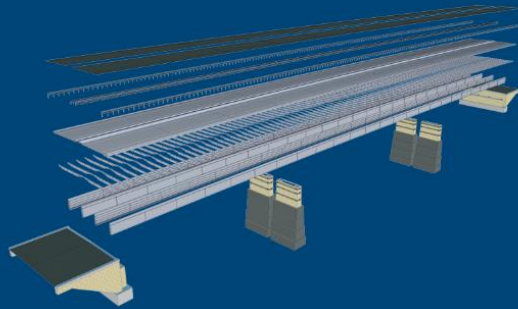
Stand: 10.10.2018



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Einführung moderner, IT-gestützter Prozesse und Technologien
bei Planung, Bau und Betrieb von Bauwerken



BIM-Strategie



Implementierung von
Building Information Modeling (BIM)
im Vorstandsressort Infrastruktur
der Deutschen Bahn AG



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Masterplan BIM Bundesfernstraßen

Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens im Bundesfernstraßenbau mit
der Methode Building Information Modeling (BIM) - Entwurfsfassung



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

bundesbau



Masterplan BIM für Bundesbauten

Management Summary

BIM Deutschland als zentrale öffentliche Anlaufstelle des Bundes für BIM-Informationen und Aktivitäten

BIM Deutschland als nationales Zentrum
für die Digitalisierung des Bauwesens -

gemeinsam betrieben vom
Bundesministerium für Verkehr und
digitale Infrastruktur und dem
Bundesministerium des Innern, für Bau
und Heimat, um ein einheitliches und
abgestimmtes Vorgehen bei der
Implementierung von BIM im
Infrastruktur- und Hochbau zu erreichen



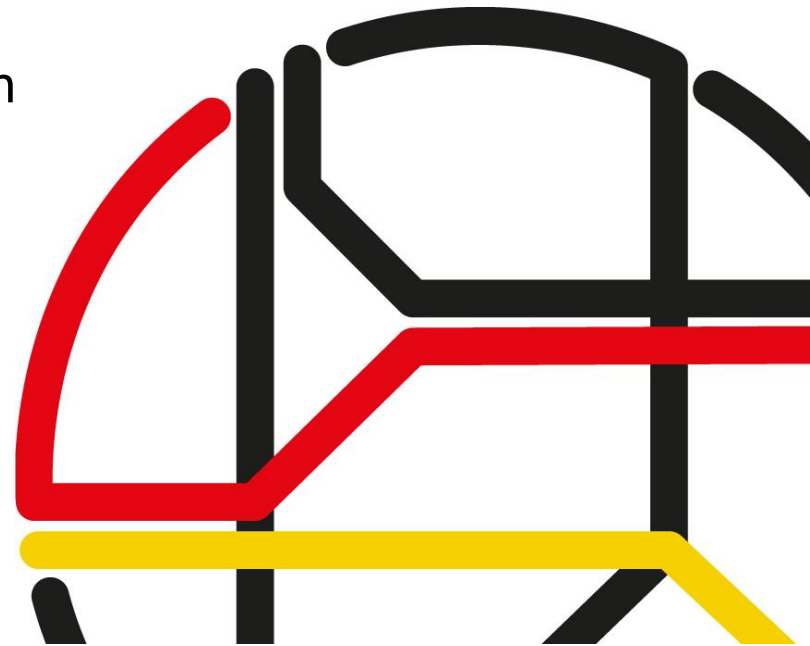


Ziele von BIM Deutschland



BIM Zentrum für die
Digitalisierung
des Bauwesens
Deutschland

- ❖ Befähigung der öffentlichen Verwaltung zur Arbeit mit der BIM-Methode
- ❖ Voranbringen von Standardisierung und Normierung im Bereich der Digitalisierung des Bauwesens zur Erarbeitung einer gemeinsamen „Sprache“ für die digitale Zusammenarbeit
- ❖ Aufbau und Betrieb des BIM-Portals





Kernaufgaben von BIM Deutschland

- ❖ Einrichtung und Betrieb des BIM Kompetenzzentrums
- ❖ BIM-Aktivitäten koordinieren; informieren, kommunizieren und beraten
- ❖ Zusammenführung der Aktivitäten, Erkenntnisse und Erfahrungen zum Einsatz von BIM auf nationaler und internationaler Ebene
- ❖ Unterstützung der öffentlichen Auftraggeber im Bauwesen bei der Digitalisierung des Planens, Bauens und Betriebens
- ❖ Beitrag zu Normung und Standardisierung, Normungsstrategie
- ❖ Expertise, Daten und Anwendungen bereitstellen (BIM-Portal)
- ❖ Unterstützung zur Weiterentwicklung der BIM-Strategie des Bundes





BIM Deutschland Meilensteine

- 1:** Strategisch verbindliche Vorgehensweise (Strategie / Masterplan) für jeden Fachbereich (Schiene, Straße, Wasserstraße, Hochbau) zur Einführung und Nutzung von BIM
- 2:** Zwischen den Fachbereichen abgestimmte Anwendungsfälle mit zugehörigen Datenanforderungen sowie ein gemeinsam genutztes Glossar für technische und nicht technische BIM-Themen
- 3:** Über das BIM Portal Bereitstellung erster anpassbarer Vorlagen für Auftraggeber- Informationsanforderungen (AIA) für die Vorhabenträger. Fachliche Pflegestelle für deren Fortschreibung ist fachbereichs-übergreifend eingerichtet und hat ihre Arbeit aufgenommen



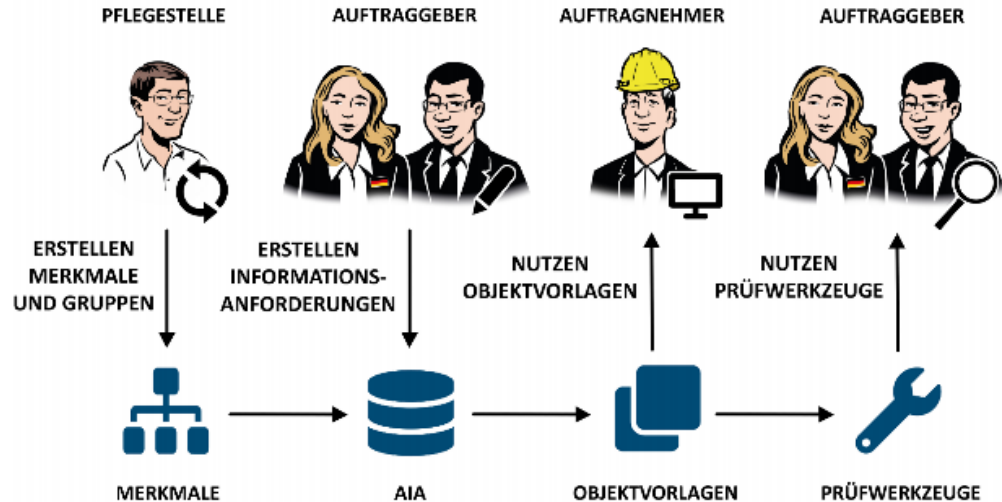


Aufbau des BIM-Portals des Bundes

BIM-Portal als zentrale Anlaufstelle für Informationen, Anwendungen und einheitliche BIM-Daten (u. a. interaktive web-basierte Werkzeuge, Datenbibliotheken, herstellerneutrale Bauteilinformationen)

BIM Portal

- Unterstützung von Auftraggebern, Auftragnehmern und Bauproduktherstellern bei der Erstellung von Projekt- und Produktdaten
 - Klassifikationen
 - Merkmale
 - AIA
 - Objektvorlagen

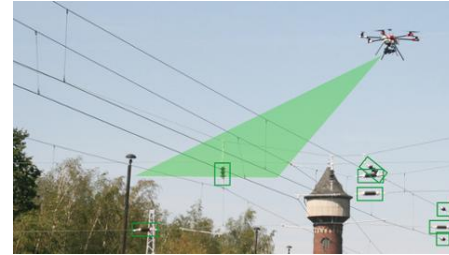
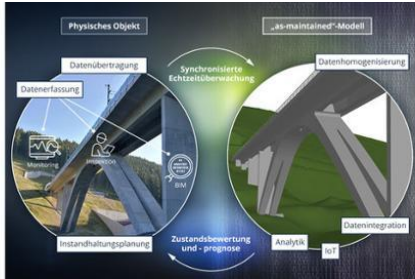
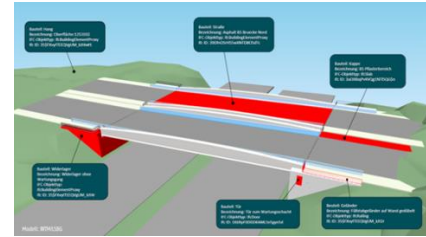


Quelle: BIM D

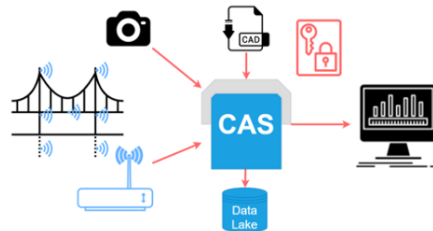


Aktuelle Forschung im BIM-Gesamtkontext: Dateninnovationen im mFUND im Bereich Infrastrukturbau/-management/-unterhalt

Seit 2017 29 Projekte mit rd. 37 Mio. Euro Gesamtfördervolumen
Thematische Verknüpfung von BIM mit Geodaten, GIS, KI, neuen Datenerfassungsmethoden



Projektprofile unter www.mfund.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bundesministerium für Verkehr
und digitale Infrastruktur
Referat DG25
Invalidenstraße 44
10115 Berlin
www.bmvi.de

