



Bundesministerium
für Verkehr

ÜBERBLICK ÜBER DIE DOKUMENTE DES MASTERPLANS BIM BUNDESFERNSTRASSEN

Erläuterung
Version 2.0

BIM
BUNDES
FERN
STRASSEN

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Struktur der BIM-Dokumente	3
2.1 Rahmendokumente	5
2.1.1 Themenkomplex 1: Grundlagen	5
2.1.2 Themenkomplex 2: Projektvorbereitung	5
2.1.3 Themenkomplex 3: Projektabwicklung	5
2.2 Handlungsempfehlungen	6
2.3 Praxisdokumente	6
3. Bereitstellung der Dokumente	7

1. Einleitung

Building Information Modeling (BIM) ist ein wesentlicher Teil der Digitalisierung des Planens, Bauens, Erhaltens und Betreibens im Bereich der Bundesfernstraßen. Mit dem Masterplan BIM Bundesfernstraßen verfolgt das Bundesministerium für Verkehr (BMV) das Ziel, die BIM-Methode nach einem bundeseinheitlichen Rahmen für das Planen und Bauen von Bundesfernstraßen einzuführen. Damit einhergehen die Digitalisierung aller Abläufe und Prozesse sowie die Etablierung neuer kooperativer Arbeitsweisen.

Das Implementierungskonzept im Masterplan BIM Bundesfernstraßen sieht drei Phasen für die Umsetzung der BIM-Methode vor. In der Phase I geht es darum, die BIM-Implementierung in der Autobahn GmbH und den Auftragsverwaltungen der Länder strategisch und organisatorisch anzugleichen und gemeinsam voranzutreiben. Daran anschließend erfolgt in der Phase II die Ausweitung und Professionalisierung der Implementierungsmaßnahmen in der Autobahn GmbH und in den Auftragsverwaltungen der Länder. Das Ziel der Phase III ist der Abschluss der Implementierungsphase in der Autobahn GmbH und den Auftragsverwaltungen der Länder. Damit wird die bundesweit einheitliche Musterrichtlinie BIM (MR BIM) zur umfassenden BIM-Anwendung in Projekten des Bundesfernstraßenbaus bereitgestellt. Die BIM-Implementierung in der Planung und im Bau von Bundesfernstraßen wird somit schrittweise ausgebaut, indem die Umsetzung immer weiter professionalisiert und BIM zunehmend als Standard und Regelprozess definiert wird. Detailliertere Erläuterungen zum Phasenmodell sind dem Kapitel 6 des Masterplans BIM Bundesfernstraßen zu entnehmen.

Durch das Implementierungskonzept des Masterplans BIM Bundesfernstraßen entsteht ein umfassender und bundeseinheitlicher Rahmen für die durchgängige und einheitliche Nutzung von BIM im Bereich der Bundesfernstraßen in Deutschland. Die Hierarchie, die Arten und die Zusammenhänge dieser Grundlagen werden in dem vorliegenden Dokument erläutert.

2. Struktur der BIM-Dokumente

Der bundesweit einheitliche Rahmen wird nach dem Masterplan BIM Bundesfernstraßen durch die vom BMV initiierten und mit den Partnern auf Bundesebene, Landesebene, aus der Planung und der Bauindustrie, der Wissenschaft, der Forschung sowie aus den Reihen der Verbände erarbeitet und abgestimmt. Höchstes Steuerungs- und Entscheidungsgremium im Implementierungsprozess ist die Bund-/Länder-Dienstbesprechung BIM (B/L-DB BIM) unter dem Vorsitz des BMV.

Die Lenkungsgruppe BIM (BIM-LG) steuert und koordiniert im Auftrag der B/L-DB BIM den Umsetzungsprozess. Leitung und Moderation obliegen dem Fernstraßen-Bundesamt (FBA). Zu den Mitgliedern gehören neben dem BMV und dem FBA die Autobahn GmbH des Bundes, die DEGES, die Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BAST), BIM.Hamburg sowie die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und die Freie und Hansestadt Hamburg.

Bei der Erarbeitung des bundesweit einheitlichen Rahmens werden sowohl die Erfahrungen aus den bereits abgeschlossenen und den noch laufenden Pilotprojekten als auch die Beiträge aus der kontinuierlichen Beteiligung aller Akteure berücksichtigt. Zugleich werden die allgemeinen Entwicklungen der BIM-Methode bei der nationalen und internationalen Standardisierung beachtet. Somit spiegeln die Dokumente den jeweiligen Stand der Technik und die Fortschritte bei der Standardisierung von BIM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider. Diesen Wissensfortschritt reflektierend, ersetzen die neuen Dokumente des Masterplans BIM Bundesfernstraßen die thematisch gleichen Teile der BIM4INFRA2020-Handreichungen. Sie bilden die Basis für eine einheitliche Bearbeitung von BIM-Projekten und tragen zu einem bundesweit einheitlichen Verständnis und einer abgestimmten Vorgehensweise in der Autobahn GmbH und den Auftragsverwaltungen der Länder bei.

Während der zeitlich gestaffelten Einführung konkreter BIM-Anwendungsfälle (Phasenmodell der BIM-Implementierung) werden über die strategischen Handlungsfelder und für die operativen Maßnahmen drei verschiedene Dokumentenarten erarbeitet:

- Rahmendokumente
- Handlungsempfehlungen
- Praxisdokumente

Die Rahmendokumente, Handlungsempfehlungen und Praxisdokumente werden mit jeder Phase des Masterplans BIM Bundesfernstraßen bereitgestellt und iterativ bis zum Regelprozess weiterentwickelt. Die Hierarchie der Dokumente des Masterplans BIM Bundesfernstraßen ist in Abbildung 1 dargestellt.

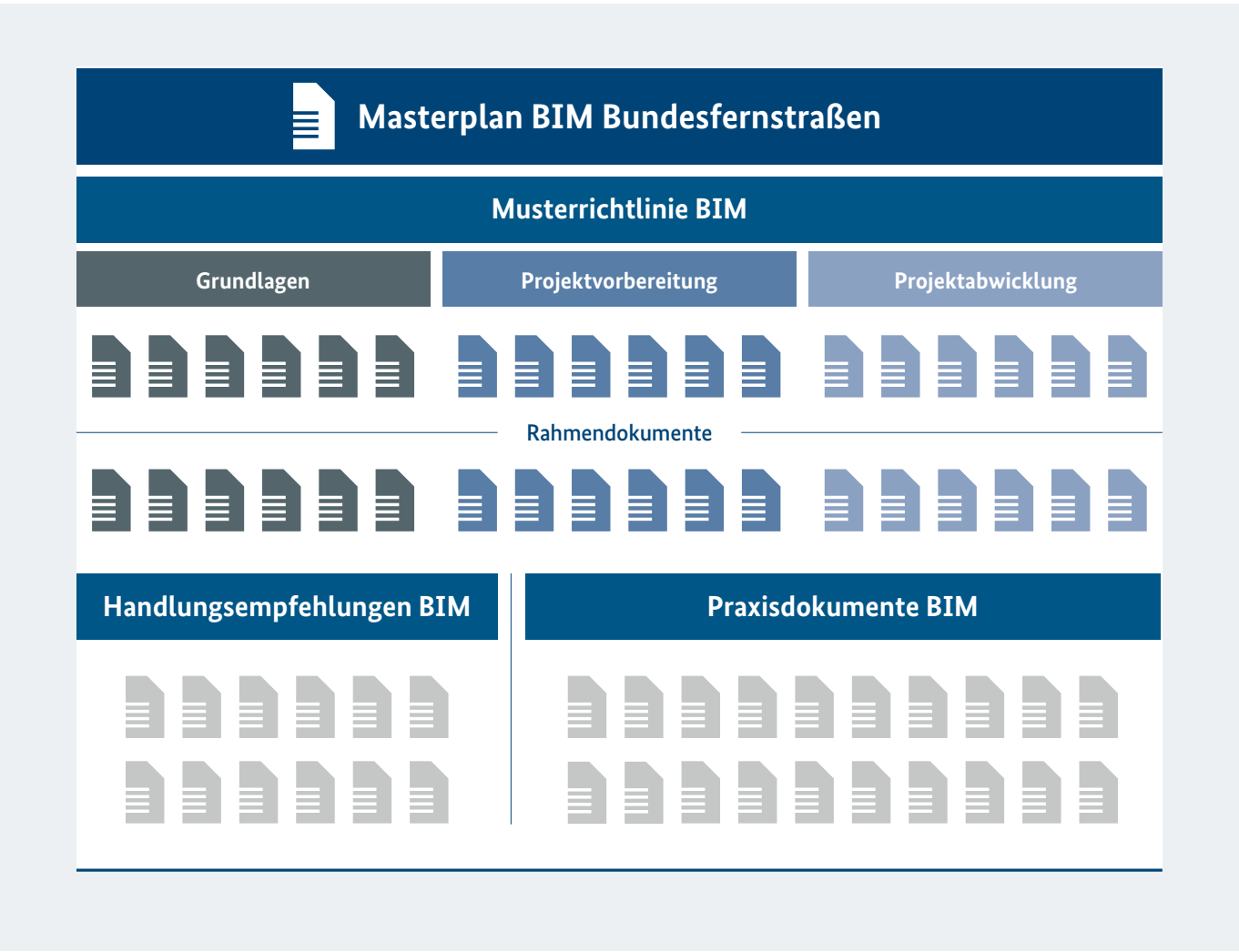


Abbildung 1: Übersicht über die Struktur der Dokumente des Masterplans BIM Bundesfernstraßen

2.1 Rahmendokumente

Die Rahmendokumente fassen Informationen zu relevanten rechtlichen, methodischen und technologischen Rahmenbedingungen zusammen und legen Mindestanforderungen an die BIM-Methode fest. Mit den praxisorientierten Empfehlungen stellen sie die Grundlage für die Anwendung von BIM in Projekten dar und bieten gleichzeitig die Flexibilität für eine organisationsspezifische Entfaltung und Vertiefung sowie für die Definition weiterer projektbezogener Inhalte.

Die einzelnen Rahmendokumente bilden zusammengekommen die MR BIM. Jedes Rahmendokument ist einem spezifischen Themenkomplex zugeordnet. Die drei Themenkomplexe „Grundlagen“, „Projektvorbereitung“ und „Projektabwicklung“ orientieren sich am Projektlauf. Die Rahmendokumente sind jeweils in sich abgeschlossen. Querbezüge zu anderen Rahmendokumenten werden explizit hervorgehoben.

2.1.1 Themenkomplex 1: Grundlagen

Die Definition, das gemeinsame Verständnis und die abgestimmte Umsetzung der BIM-Methode bilden den bundeseinheitlichen Rahmen für die BIM-Implementierung im Bereich der Bundesfernstraßen in Deutschland. Vor diesem Hintergrund werden über die Rahmendokumente projektübergreifende Grundlagen definiert. So wird mit dem ersten Themenkomplex der MR BIM sichergestellt, dass die Realisierung des modellbasierten Arbeitens über verkehrsträgerübergreifend abgestimmte BIM-Anwendungsfälle und eindeutig definierte Bauwerksinformationsmodelle als Lieferleistung erfolgt, die in Einklang mit den gültigen Richtlinien und Vorschriften gebracht wird.

2.1.2 Themenkomplex 2: Projektvorbereitung

Die Dokumente des zweiten Themenkomplexes der MR BIM unterstützen die verantwortlichen Personen in den jeweiligen Organisationen bei der Erstellung BIM-spezifischer Projektvorlagen, so wie sie zum Beispiel primär auch bei der Initiierung des im Masterplan beschriebenen BIM-Pilot- und -Evaluierungsprogramms benötigt werden. Auf Bundesebene werden Mustervorlagen bereitgestellt und mithilfe umfassender Beschreibungen anhand von Beispielen praxisnah erläutert. Die Vorlagen auf Bundesebene geben Hilfestellungen für die Festlegung vertraglicher Lieferleistungen, die Vergütung, den Urheberrechtsschutz und Aspekte der Haftung. Zudem wird auf Besonderheiten der BIM-Methode hingewiesen und es werden Hinweise für die Vertragsgestaltung gegeben.

2.1.3 Themenkomplex 3: Projektabwicklung

Im dritten Themenkomplex wird eine Vielzahl von Handlungsfeldern mit Bezug zur Projektabwicklung thematisiert. Dadurch werden Standardisierungslücken, die aufgrund von vorhandener oder noch nicht veröffentlichter Vorgaben existieren, geschlossen. In diesem Zusammenhang werden beispielsweise die Dokumentation der modellbasierten Projektabwicklung und das Datenmanagement behandelt. Analog zu den Vorgaben für die Projektvorbereitung (Themenkomplex 2) werden in den Dokumenten die Inhalte für eine Projektabwicklung aufgezeigt und umfassend erläutert sowie der Umgang und das Management mit und von digitalen Daten beschrieben. Damit wird der Veränderung von Prozessen von der Erfassung über die Speicherung, Verarbeitung und Nutzung bis zur Archivierung von Informationen und Daten Rechnung getragen.

2.2 Handlungsempfehlungen

Die Handlungsempfehlungen unterstützen die Umsetzung des bundeseinheitlichen Rahmens und liefern Hinweise, praktische Lösungsansätze und Vorschläge zur Anwendung, um auf die tiefgreifenden Veränderungen, die die Einführung der BIM-Methode in der Projektbearbeitung und Organisationsfortentwicklung mit sich bringt, angemessen reagieren zu können. Dabei stehen die Organisationen und nicht nur die temporär für die Projekte zuständigen Organisationseinheiten im Fokus.

Das BMV entwickelt eine bundesweit einheitliche Handlungsempfehlung BIM (HE BIM) und stellt diese der Autobahn GmbH und den Auftragsverwaltungen der Länder zur Verfügung. Die Organisationen sollen die HE BIM um die jeweils notwendigen Spezifika ergänzen, ausformulieren und implementieren. Somit gibt es eine Konzeptionskomponente des BMV sowie als Antwort darauf eine Implementierungskomponente der Autobahn GmbH und der Auftragsverwaltungen der Länder.

2.3 Praxisdokumente

Ergänzend zu den Rahmendokumenten der MR BIM und den Handlungsempfehlungen der HE BIM werden in den Praxisdokumenten mögliche bzw. in der Praxis ansatzweise erprobte Herangehensweisen zur Bearbeitung spezifischer Themen vorgeschlagen. Die Praxisdokumente sollen dazu dienen, die strategischen Ziele aus dem Masterplan BIM Bundesfernstraßen in den Organisationen besser und schnellstmöglich umzusetzen. Sie stellen zudem ein wesentliches Medium für den Erfahrungsaustausch hinsichtlich der BIM-Implementierung in den Organisationen und in den Projekten dar.

3. Bereitstellung der Dokumente

Die Dokumente des Masterplans BIM Bundesfernstraßen werden über die folgende Webseite zur Verfügung gestellt:

- BIM Bundesfernstraßen:
www.bim-bundesfernstrassen.de/publikationen/

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Verkehr
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

Autorren
Alexander Schnorbus (BIM.Hamburg)
Felix Scholz (BIM.Hamburg)

Stand
Mai 2025

Diese Publikation wird von der Bundesregierung im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

