

Implementierungskonzept

Einführung BIM-Methodik
Digitales Planen und Bauen

DB Station&Service AG

DB Station&Service AG

Bautechnik / Grundlagen (I.SBB)

Europaplatz 1, 10557 Berlin

Stand: 01.07.2017

Inhaltsverzeichnis

1 Zielsetzung zur Einführung der BIM-Methodik	3
2 Sachstand der BIM-Einführung und Ableitung von Maßnahmen	4
3 Maßnahmen zur Einführung der BIM-Methodik	5

1 Zielsetzung zur Einführung der BIM-Methodik

Die Produktionsweise im Baumanagement soll bei der DB Station&Service AG auf digitales Planen und Bauen umgestellt werden.

Seit dem 01.01.2017 ist grundsätzlich jedes neue Projekt bei der DB Station&Service AG in der BIM-Methodik umzusetzen.

Gemäß Hochlaufplan wurden im Jahr 2016 bereits mehr als 63 Projekte mit der BIM-Methodik begonnen bzw. umgesetzt.

Dies hat Auswirkungen auf alle Prozesse, Regelwerke, IT-Werkzeuge und die Zusammenarbeitskultur.

Die Vorgaben wurden insbesondere in den zentralen Bereichen entwickelt und wurden bis zum 31.12.2016 so entwickelt, dass in den Projekten der Regional- und Zentralbereiche die BIM-Methodik störungsfrei umgesetzt werden kann.

Betroffen sind alle Projektfunktionen:

- Projektleiter,
- Projektsteuer,
- Planer,
- Bauüberwacher,
- Fachspezialisten, TBQ,
- Planprüfer,
- Abnahmeprüfer,
- Inbetriebnahmeverantwortliche

sowie die Schnittstellen zum EBA.

Die Definition von Maßnahmen und die erfolgreiche Umsetzung ist ein Führungsthema der jeweiligen Organisationseinheiten.

Dieses Dokument soll den Stand und die erforderlichen Maßnahmen festhalten, die nötig sind um das oben beschriebene Ziel zu erreichen.

2 Sachstand der BIM-Einführung und Ableitung von Maßnahmen

Die weltweit in Einführung befindliche Methode des Building Information Modeling zieht große Änderungen im Planungs- und Bauprozess nach sich. Im Mittelpunkt der BIM-Methodik steht ein 3D-Modell, das aus Bauteilen zusammengesetzt ist und im Planungs- und Bauprozess die jeweils aktuelle Planungswahrheit abbildet. Die Bauteile sind attribuiert und damit mit weiteren wichtigen Informationen versehen bzw. verknüpft.

DB Station&Service AG befasst sich seit 2011 intensiv mit den Anwendungsmöglichkeiten der BIM-Methode.

Im Jahr 2012 erfolgte der Abschluss eines F&E-Vertrages zur Entwicklung des Tools „iceBIM-rail“, welches zur teilautomatisierten Planung von Verkehrsstationen dient.

Der Nachweis der Anwendbarkeit der BIM-Methodik, insbesondere der 3D-Planung von Verkehrsstationen wurde in 2013 mit der Nachplanung der Stationen Bad Karlshafen und Copenbrügge erbracht. Die Wirtschaftlichkeit, auch bei reiner Betrachtung der Planungskosten ist durch ein HOAI Gutachten nachgewiesen.

In 2014 wurden die BIM-Pilotprojekte Erneuerung Vst Werbig und Erneuerung Vst Wellnitz (RB Ost) gestartet. Am 16.11.2015 wurde die Vst Werbig erfolgreich in Betrieb genommen.

In 2016 wurde durch die DB Station&Service AG die Planung von über 60 Projekte mit der BIM-Methodik gestartet. Erfahrungen bei der Anwendung der BIM-Methodik in Großprojekten (Erneuerung Hannover Hbf Vst, Neubau München Hbf EG) werden ebenfalls seit Mitte 2014 gewonnen.

Seit dem 01.01.2017 werden im Verantwortungsbereich von DB Station&Service AG alle neuen Projekte mit der BIM-Methodik durchgeführt. Hierüber wurden alle präqualifizierten Planer Anfang August 2015 und 2016 durch ein Informationsschreiben des Konzerneinkaufes und der DB Station&Service AG informiert. Die verbindliche Einführung erfolgte mit einer Fachlichen Weisung am 30.11.2016.

Die Einführung erfolgt in Stufen. Die erste Stufe entspricht im Wesentlichen dem Leistungslevel 1 des Stufenplans des BMVI vom 15.12.2015.

Vorgaben für die erste Stufe zur Anwendung der BIM-Methodik für Projekte an standardisierten Verkehrsstationen, spezifische Leistungsbilder, Vertragstexte, Organisationsvorgaben, etc. wurden im Oktober 2015 erstmals veröffentlicht und werden sukzessive fortgeschrieben.

Für die erste Stufe der Einführung für kleine und mittlere Verkehrsstationen wurden folgende BIM-Ziele formuliert:

- Erreichen von Kostensicherheit vor Ausschreibung der Bauleistung
- Erhöhung der Planungsqualität und Anwendung der Baustandards
- Digitale Übergabe definierter Daten in Betrieb und Instandhaltung
- Unterstützung der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die dazugehörigen Anwendungsfelder finden sich in den BIM-Vorgaben (Abschnitt 1.2.2).

<http://www1.deutschebahn.com/sus-infoplattform/start>

Für Großprojekte und Projekte mit Empfangsgebäuden, werden die BIM-Ziele und Anwendungsfelder projektspezifisch definiert.

Die Maßnahmen zur Einführung der BIM-Methodik wurden und werden unter anderem unter Anwendung des Reifegradmodells entwickelt und werden regelmäßig aktualisiert.

Der erreichte Stand der Bearbeitung findet sich in der folgenden Maßnahmentabelle.

3 Maßnahmen zur Einführung der BIM-Methodik

Die nachfolgende Tabelle enthält den derzeitigen Sachstand und die damit verbundenen Maßnahmen des Projektes zur Einführung der BIM-Methodik bei der DB Station&Service AG. Die Maßnahmen sind gegliedert nach den Themenfeldern des Reifegradmodells, das einen umfassenden Überblick über den Stand der Einführung von neuen Methoden in ein Unternehmen aufzeigt. Die Maßnahmentabelle wird bei entsprechenden Rückmeldungen aus der Praxis fortgeschrieben.

Kategorie	Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Sachstand
Strategie				
	Erstellen eines BIM-Einführungskonzeptes (Ziele, Kosten, Termine)	DB S&S	06/2015	Erledigt
	Vorstandsbeschluss zur Einführung der BIM-Methodik	DB S&S	07/2015	Erledigt
	Benennung eines Verantwortlichen für die Implementierung von BIM in der Organisation	DB S&S	07/2015	Erledigt
	Benachrichtigung aller präqualifizierten Planer über die Durchführung aller Projekte ab 01.01.2017 mit der BIM-Methodik	DB S&S	08/2015	Erledigt
	Erstellung einer Hochlaufkurve zur sukzessiven Ausweitung der Pilotprojekten	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Hochlaufmonitoring	DB S&S	laufend	
	Aufbau eines BIM-Kernteam zur Erstellung von fachlichen Vorgaben und Prozessen, sowie zur Betreuung von Pilotprojekten	DB S&S	09/2015	Erledigt
	Ausbildung, Zertifizierung und Bindung von internen und externen BIM-Beratern	DB S&S	bis 06/2017	in Bearbeitung
	Erstellung von Implementierungskonzepten jeder zentralen Abteilung	DB S&S		Entwürfe lagen bis 09/2016 vor und werden fortgeschrieben
	Erstellung von Implementierungskonzepten der projektdurchführenden Abteilungen in der Region	DB S&S		Entwürfe lagen bis 09/2016 vor und werden fortgeschrieben
	Mitarbeit in Gremien und Förderung der Zusammenarbeit mit Hochschulen	DB S&S	laufend	
	Migration aus dem Einführungsprojekt in die Regelorganisation	DB S&S	12/2018	In Bearbeitung
BIM-Anwendung				
	Definition von BIM-Zielen und den daraus abgeleiteten Anwendungs-	DB S&S	01/2015	Erledigt

	feldern für kleine und mittlere Verkehrsstationen			
	Erarbeiten eines BIM-Einführungsplans für die Implementierung von BIM in Projekten	DB S&S	01/2015	Erledigt
	Definition von BIM-Zielen und den daraus abgeleiteten Anwendungsfeldern für die pilotierten Großprojekte	DB S&S	05/2015	Erledigt
	Durchführung von Planung, Bau und Inbetriebnahme des Pilotprojektes „Erneuerung der Vst Bf Werbig“	DB S&S	11/2015	Erledigt
	Definition und Herstellung einer Schnittstelle vom BIM-Projekt in den Betrieb	DB S&S	12/2016	Definition liegt vor - z.Z. Testphase
	Begleitung und Monitoring aller laufenden BIM-Projekte der DB Station&Service AG	DB S&S	laufend	
Prozesse und Richtlinien				
	Erarbeitung von BIM-spezifischen Planungsverträgen und Leistungsbildern für Objekt- und Tragwerksplanung sowie Vermessung	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Erarbeitung von BIM-spezifischen Planungsverträgen und Leistungsbildern für Fachgewerke	DB S&S	07/2017	Erledigt
	Erarbeitung von BIM-Vorgaben zur Abwicklung von BIM-Projekten in kleinen und mittleren Vst	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Anpassung Praxishandbuch Baumanagement	DB S&S	06/2017	Erste Änderungen durchgeführt
	Anpassung Ril 813	DB S&S	06/2017	In Bearbeitung
	Erarbeitung von BIM-Vorgaben für die Planung von Empfangsgebäuden	DB S&S	06/2017	In Bearbeitung
	Erarbeitung von zusätzlichen Standards für die Planung von Großprojekten	DB S&S	06/2017	
	Erarbeitung von Baustandards und Standardleistungsverzeichnissen	DB S&S	12/2015	Erledigt
	Anpassung von Bauverträgen und Leistungsverzeichnissen hinsichtlich der BIM-Methodik	DB S&S	06/2017	Erledigt
	Anpassung von Bauverträgen und Leistungsverzeichnissen hinsichtlich der Projektkommunikationsplattform	DB S&S	07/2017	Erledigt
Informationen und Daten				
	Erstellen einer DB Station&Service spezifischen Bauteilbibliothek (LoD)	DB S&S	10/2015	Erledigt

	Attributierung der Bauteile der Bauteilbibliothek für Planen, Bauen und Betrieb (LoI)	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Bereitstellung der Auftraggeberinformationsanforderungen in Form der BIM-Vorgaben für kleine und mittlere Verkehrsstationen sowie weiterer Grundlagen auf der Informationsplattform	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Bereitstellung einer Projektkommunikationsplattform	DB S&S	07/2017	Erledigt
	Integration der EIU-Ablagestruktur als Soll-Dokumente in die Projektkommunikationsplattform und Ergänzung weiterer Soll-Dokumente	DB S&S	07/2017	Erledigt
	Erstellung eines Freigabe-Workflows (Prüffreigabe) für die Projektkommunikationsplattform	DB S&S	12/2017	In Bearbeitung
	Definition eines einheitlichen Datenmodells zum effizienten Informationsmanagement entlang der Projektphasen	DB S&S	12/2017	In Bearbeitung
	Erstellung einer Schnittstelle zwischen der Bauteilbibliothek und der DB Projektsteuerungssoftware (iTWO)	DB S&S	06/2016	Erledigt
	Konzepterstellung zur Ermittlung von Kostenrichtwerten	DB S&S	12/2017	In Bearbeitung
	Erstellung von Standardkostenplänen (inkl. Kontierung)	DB S&S	12/2017	
Infrastruktur (IT)				
	Sicherstellung der Verfügbarkeit von Software für die Anwendungsfälle der DB Station&Service AG auf dem Markt	DB S&S	12/2014	Erledigt
	Definition der notwendigen Hardware zur Nutzung von BIM-Software	DB S&S	12/2016	Erledigt
	Bereitstellung von IT-Infrastruktur zur Nutzung von iTWO 5D	DB S&S	12/2016	Erledigt
	Zusammenführung von iTWO PSSx und iTWO 5D	DB S&S	offen	
	Einrichtung von BIM-fähigen Projekträumen	DB S&S	03/2017	in Bearbeitung
	Erstellung und Veröffentlichung von Anleitungen für <ul style="list-style-type: none"> • DB Extranetshare, • Cisco Jabber, • Cisco WebEx, • 3D-pdf, • Navisworks Freedom, 	DB S&S	12/2016	Erledigt

	• A360 Viewer			
Menschen				
	Festlegung von BIM bezogenen Rollenbeschreibungen und Verantwortlichkeitsprofilen	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Benennung von BIM-PowerUsern der projektdurchführenden Abteilungen in der Region und der Zentrale	DB S&S	10/2015	Erledigt
	Workshops zur Einführung der BIM-Methodik mit allen Führungskräften der Zentrale sowie der Regionen im Baubereich	DB S&S	12/2015	Erledigt
	Workshops mit präqualifizierten Planern zur Anwendung der BIM-Methodik in Infrastrukturprojekten	DB S&S	12/2015	Erledigt
	Workshops mit Planern zur Anwendung von iTWO 5D, iceBIMrail, Revit, der DB Projektvorlage und QS	DB S&S	12/2016	Erledigt
	Durchführung von Schulung in der BIM-Methodik mit allen Funktionen auf Bauherrenseite	DB S&S	laufend ab 09/2016	
	Durchführung von Schulungen für alle Projektbeteiligten der Projektkommunikationsplattform	DB S&S	laufend ab 07/2017	
	JourFixe Planer	DB S&S	laufend	
	JourFixe Großprojekte	DB S&S	laufend	
	JourFixe BIM-PowerUser	DB S&S	laufend	
	Erstellung eines übergeordneten Schulungskonzeptes für die Projektfunktionen auf Bauherrenseite	DB S&S	10/2016	Erledigt
	Berücksichtigung von BIM-Qualifikation bei Personaleinstellungen	DB S&S	laufend	
	Durchführung von regionalen Informationsveranstaltungen bei PL-Sitzungen	DB S&S	10/2016	Erledigt
	Sicherstellung der Verfügbarkeit von Planern mit BIM-Qualifikation auf dem Markt	DB S&S	06/2016	Erledigt
	Initiierung Jour Fixe Pilotprojekte PL überregional (Nord/Süd) zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch	DB S&S	ab 03/2017 fortlaufend	
	Erstellung eines Konzeptes für die jährliche Schulung von PL (FIT-PL)	DB S&S	12/2017	