



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

2. BIM-TAG Hamburg BIM im Bundesfernstraßenbau

17. und 18. Juni 2021

Referat StB27
Andreas Meister

Weiterentwicklung des „Stufenplans Digitales Planen und Bauen“

Einheitliches Vorgehen im Bundesfernstraßenbau (Rahmendokumente)

Weiterentwicklung des „Stufenplans Planen und Bauen“

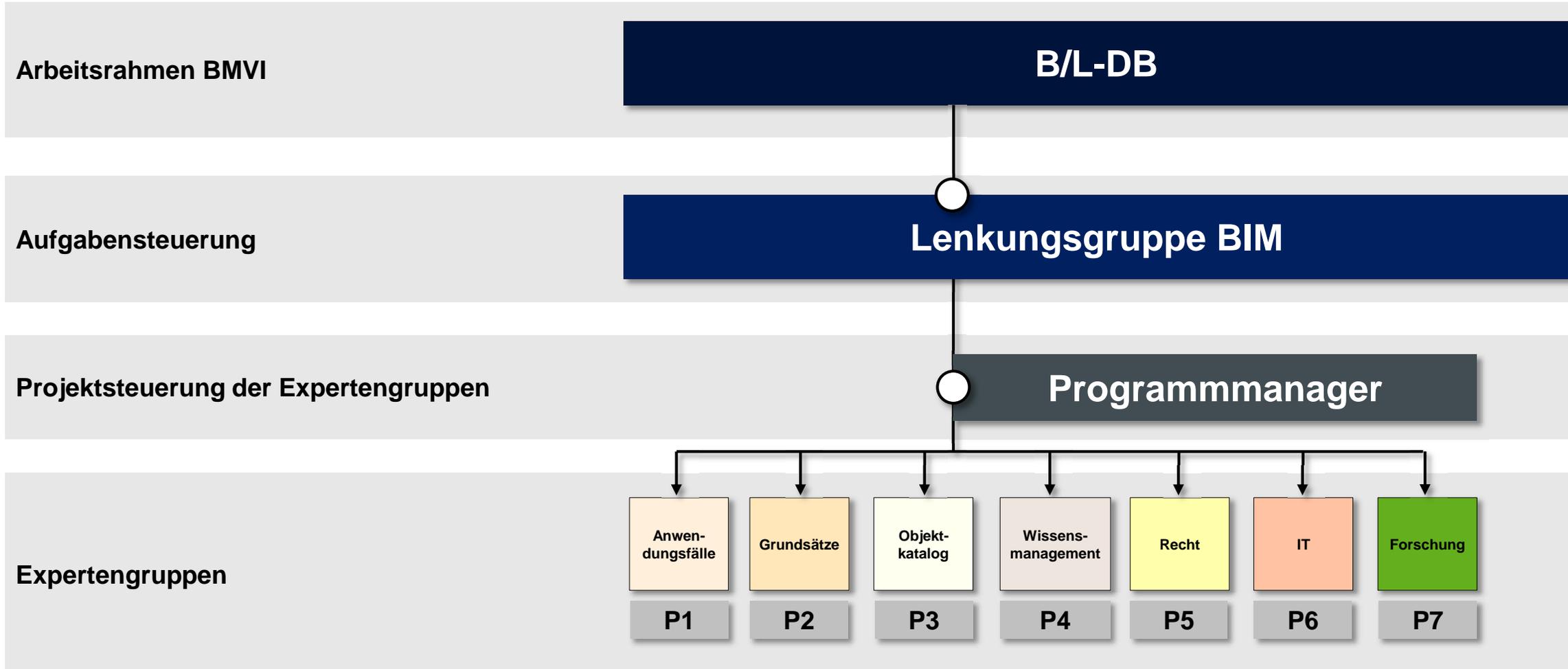
- Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur **schreibt die bisherige Strategie** des **Stufenplans** Digitales Planen und Bauen sowie die Empfehlungen der **Reformkommission Großprojekte** für den Bereich der Bundesfernstraßen fort und konkretisiert dabei die Inhalte unter dem Arbeitstitel: „Masterplan BIM Bundesfernstraßen“
- Der „Masterplan BIM Bundesfernstraßen“ **bildet künftig die strategische Grundlage** zur **Anwendung, Harmonisierung** und **Weiterentwicklung** der BIM-Methodik bei Straßenbauprojekten.
- Der Masterplan **berücksichtigt die bisher gewonnenen Erkenntnisse** aus der laufenden BIM-Pilotierung und Anwendung der BIM-Methode in den Infrastrukturprojekten der Straßenbauverwaltungen der Länder sowie der DEGES.
- Der Masterplan **bekräftigt** dabei das **gemeinsame Verständnis von BIM** als kooperative, digitale Arbeitsmethode im Bundesfernstraßenbau (Planung, Bau und Betreiben)

Einleitung

Weiterentwicklung des „Stufenplans Planen und Bauen“ für den Bundesfernstraßenbau

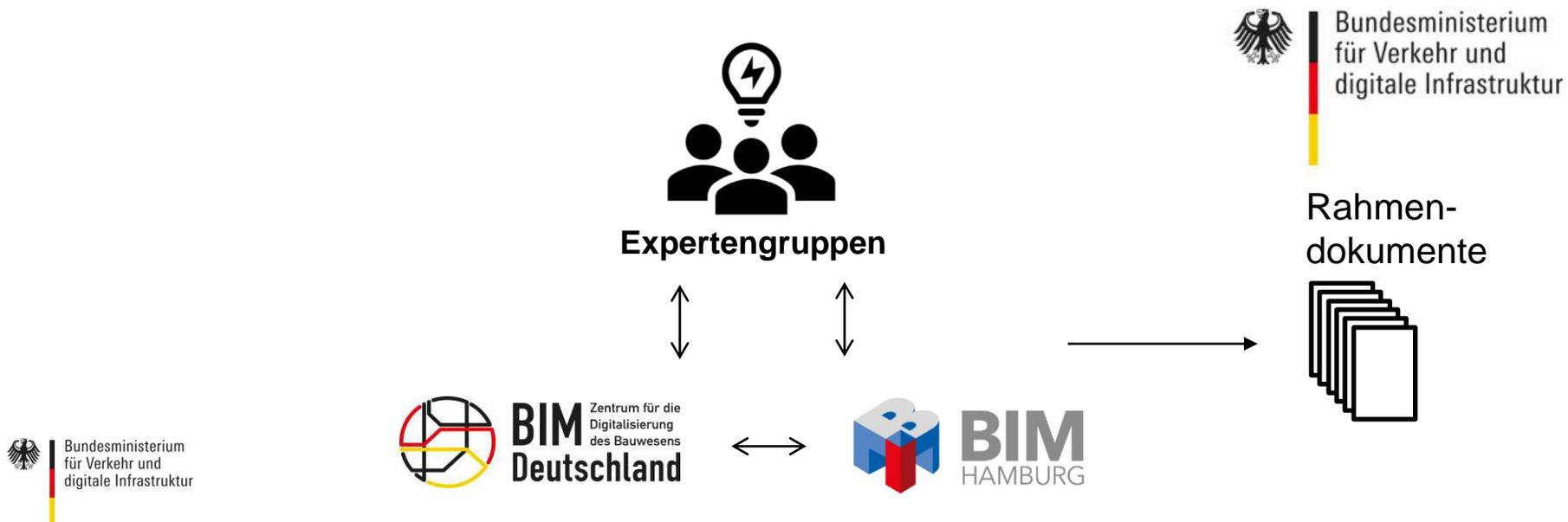
Einheitliches Vorgehen im Bundesfernstraßenbau (Rahmendokumente)

Bund/Länder-Dienstbesprechung BIM



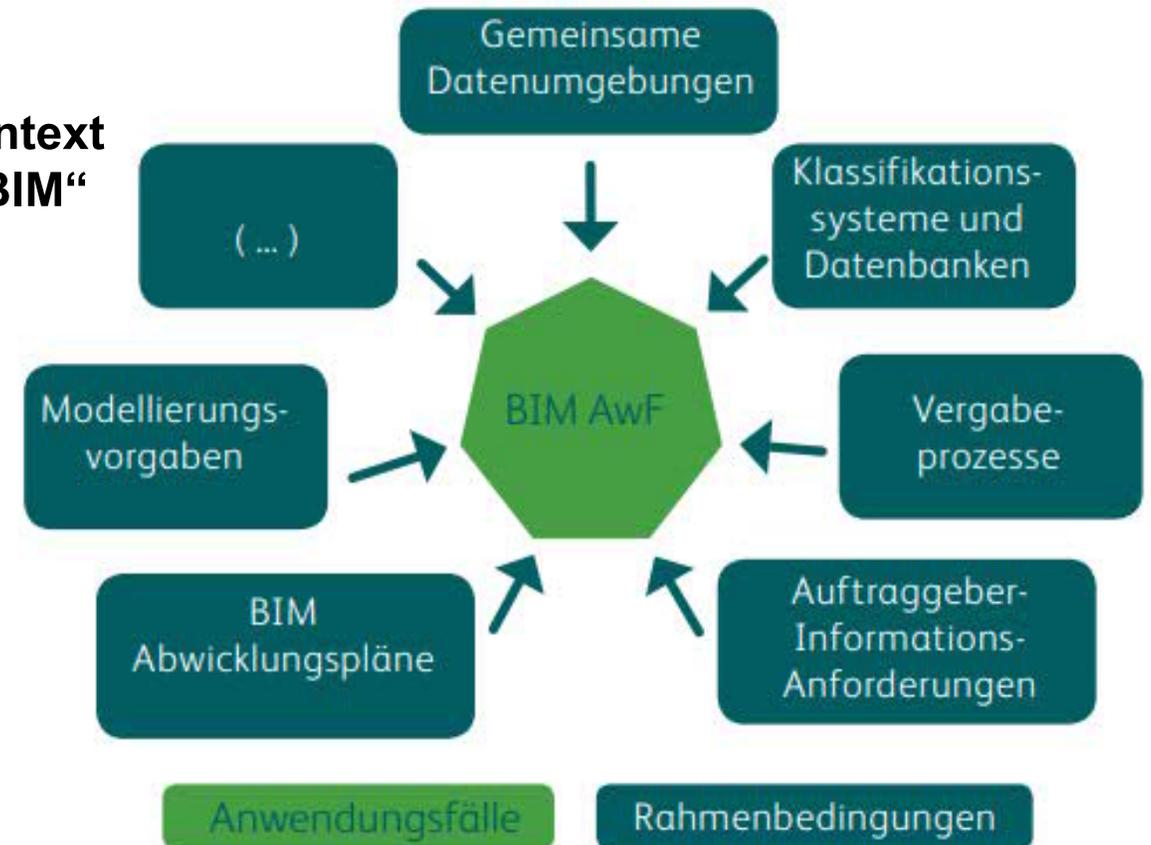
Entwicklung der Rahmendokumente“

- Die **Vorgaben an die Rahmendokumente** wurden **fachlich** von den dafür verantwortlichen Expertengruppen der Bund/Länder-Dienstbesprechung BIM erarbeitet. In den Projektgruppen sind Experten von der Autobahn GmbH des Bundes, den Auftragsverwaltungen der Länder, der DEGES, der BASt, der FGSV, BIM Deutschland sowie BIM.Hamburg vertreten.
- Die **Ausarbeitung der Rahmendokumente** erfolgte durch **BIM Deutschland und BIM.Hamburg** in fachlichen „Erstellerteams“ in Abstimmung mit den **Expertengruppen**.



Zielsetzung der Rahmendokumente

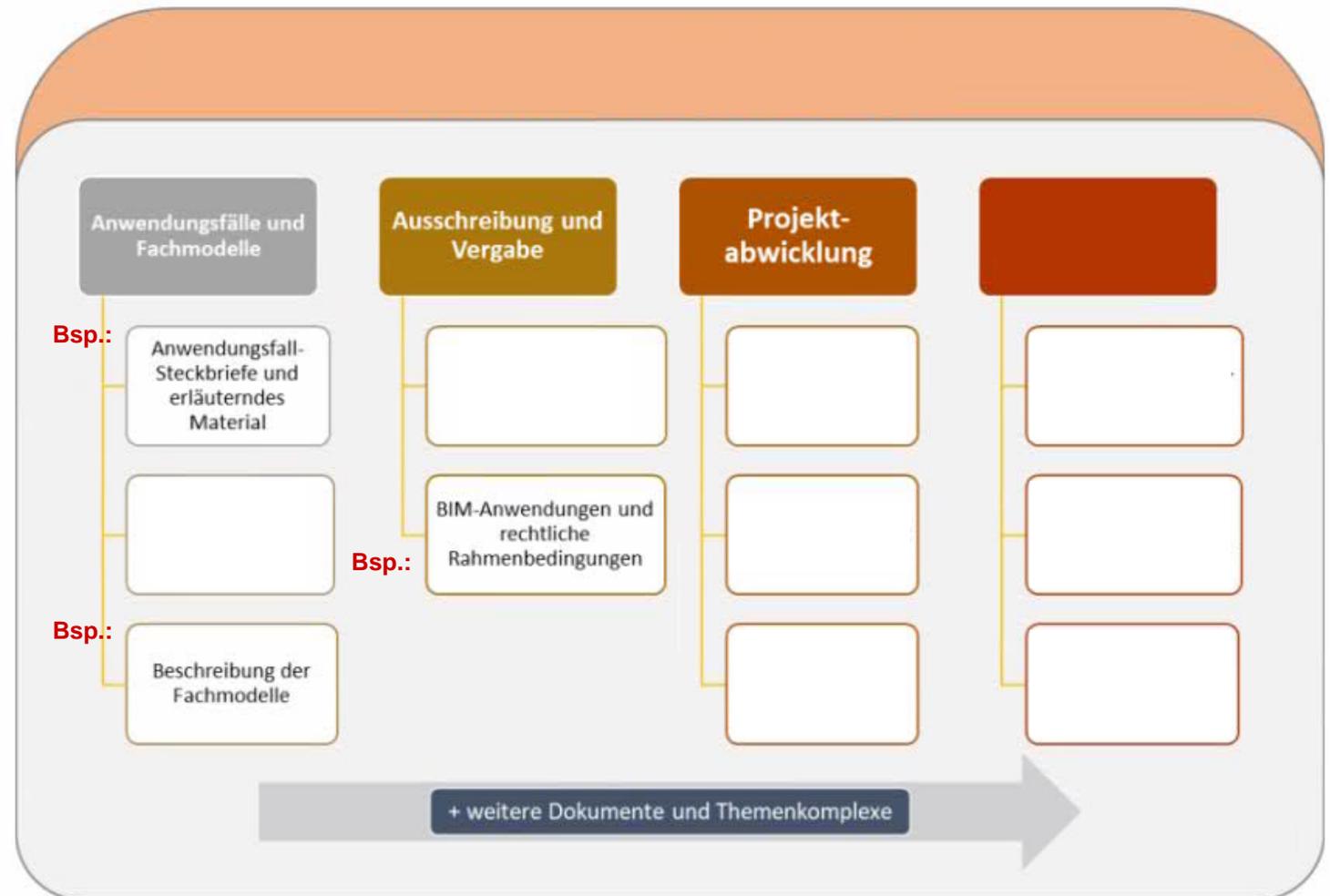
- Grundlage ist BIM4INFRA2020: Methodik zur Einführung von Anwendungsfällen
- „Trennung von Anwendungsfällen und dem Kontext aus Rahmenbedingungen zur Umsetzung von BIM“
- Die Abteilung Bundesfernstraßen führt diese Herangehensweise fort
- Die entwickelten Rahmendokumente stellen den „**Kontext**“ für die Projektbearbeitung dar



BIM AwF = BIM Anwendungsfälle
Quelle: BMVI, Endbericht BIM4Infra2020 zum AP1.2 „Szenariendefinition“
https://bim4infra.de/wp-content/uploads/2018/09/AP1.2-AP1.3_BIM4INFRA_Bericht-Stufenplan.pdf

Rahmendokumente

- Anwendungsfälle und Fachmodelle
- Ausschreibung und Vergabe
- Projektanwicklung
- Weitere Themen zur Unterstützung der Implementierung...



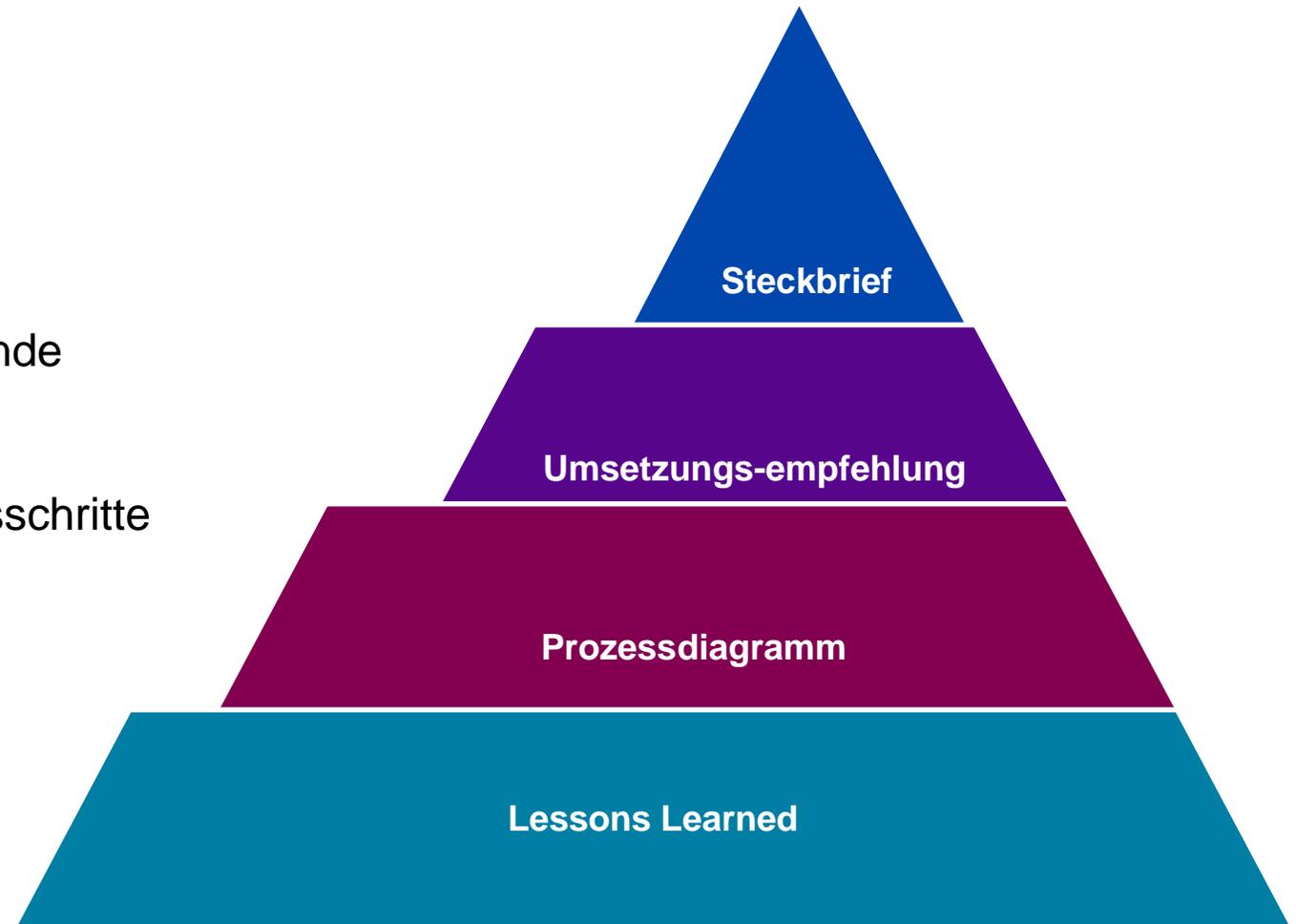
Rahmendokumente

- **Adressat der Rahmendokumente** (z.B. Autobahn GmbH des Bundes, die Straßenbauverwaltungen der Länder), die die BIM Methode in Bundesfernstraßenmaßnahmen einsetzen und somit die Anwendungsfälle in Projekten definieren, **sowie sämtliche Akteure**, die bei BIM-Projekten im Bundesfernstraßenbau mitwirken (Planungsbüros, Baufirmen, Dienstleister, etc.)
- Rahmendokumente schaffen ein **gemeinsames Verständnis** über die BIM-Anwendungsfälle.
- Rahmendokumente dienen als **Hilfestellung** bei der **Umsetzung** und den **Anforderungen** an die Anwendungsfälle.



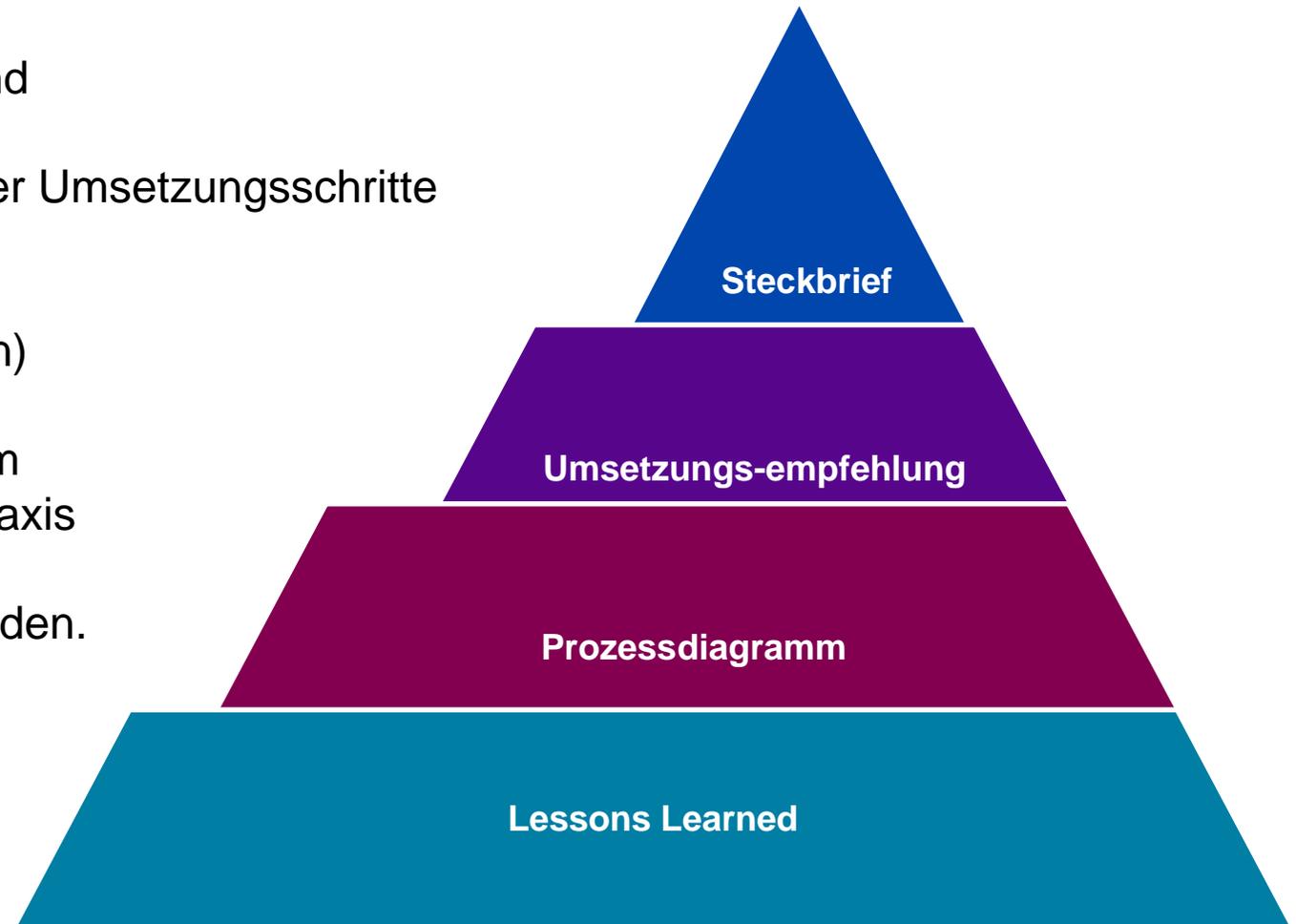
Beispiel 1: Anwendungsfall - Systematik

- **Steckbrief** (allgemein gültig)
gibt einen Überblick
 - Umsetzungszeitpunkt im Projekt
 - Definition
 - Nutzen und Voraussetzungen
 - Umsetzungsschritte
 - Eingangsdaten sowie Liefergegenstände
- **Umsetzungsrahmen** (Stufe +++)
Detaillierte Betrachtung der Umsetzungsschritte
 - den einzelnen Umsetzungsschritten
 - Nicht-Ziele des Anwendungsfalls
 - Projektbeispiele



Beispiel 1: Anwendungsfall - Systematik

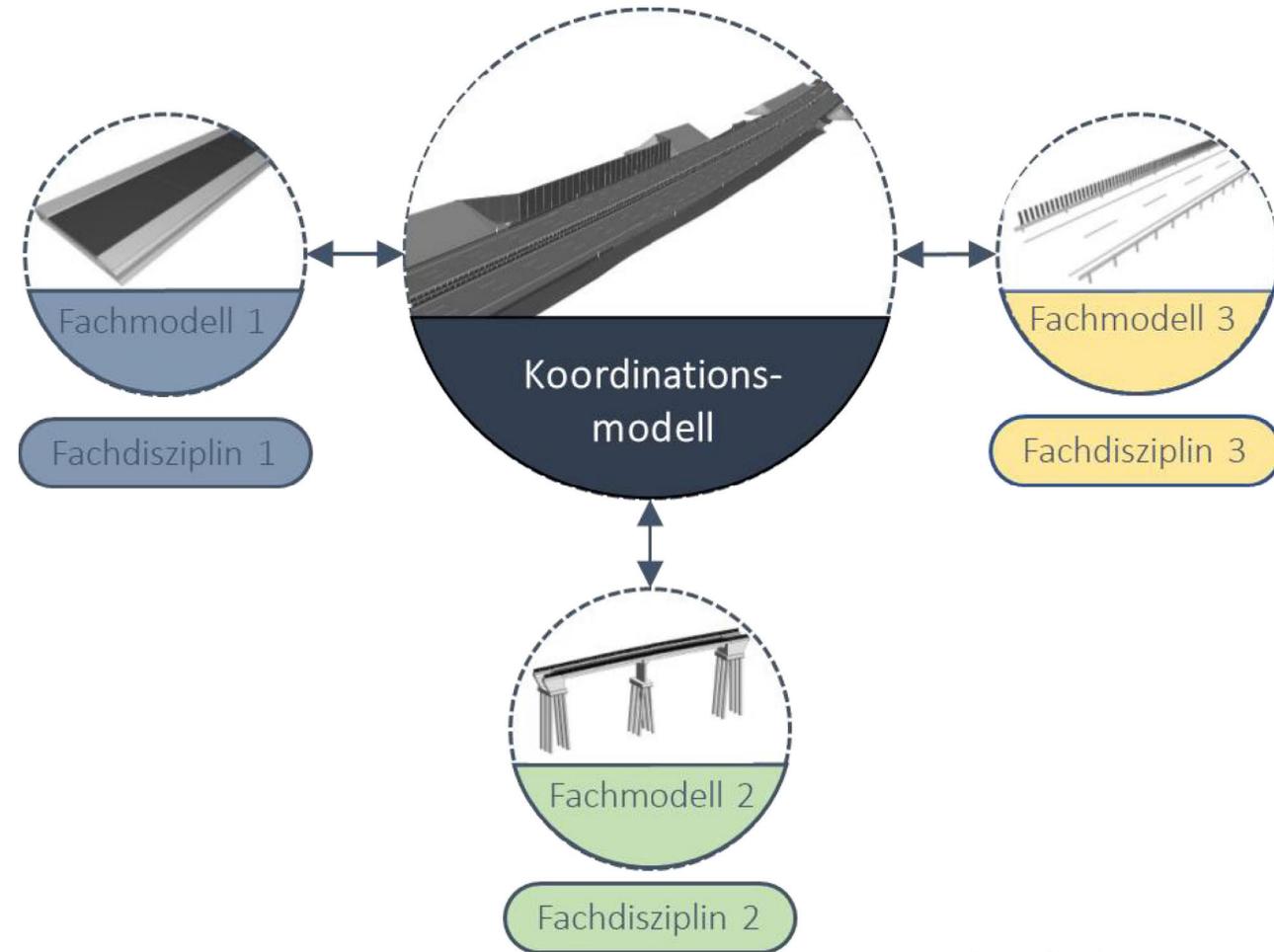
- **Prozessdiagramm (Stufe +++)**
Zeigt Rollen und Abhängigkeiten während der Umsetzungsschritte
 - maßgeblichen Verantwortlichkeiten der Umsetzungsschritte
- **Lessons Learned (kont. fortzuschreiben)**
Erfahrungen und Tipps
 - Erfahrungswerten im Umgang mit dem jeweiligen Anwendungsfall aus der Praxis
 - Stellt ein lebendes Dokument dar und soll kontinuierlich fortgeschrieben werden.



Beispiel 2: Beschreibung der Fachmodelle

Beschreibung der Fachmodelle:

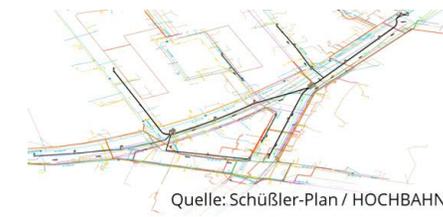
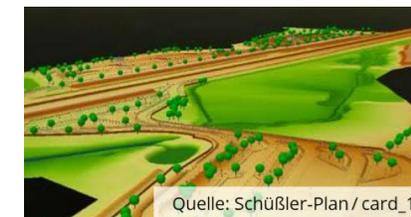
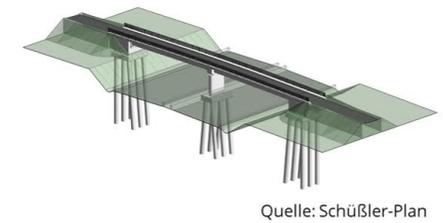
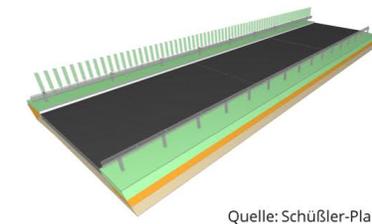
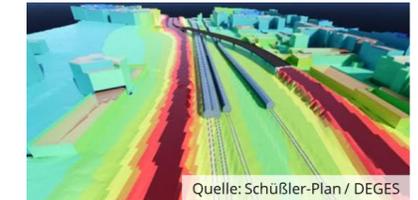
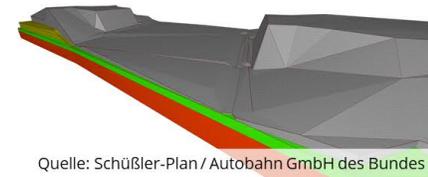
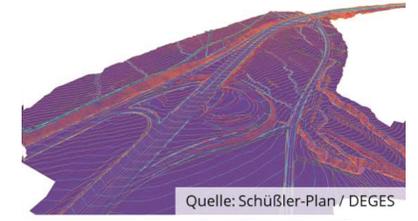
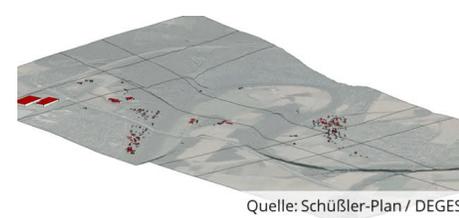
- Übersicht über relevante Fachmodelle im Kontext des Bundesfernstraßenbaus
- Beschreibung der Arbeitsweise mit föderierten Modellen
- Standardisierung / Vereinheitlichung der Strukturen und Begrifflichkeiten
- Höhere Transparenz bei der Anwendung fachspezifischer Modelle



Beispiel 2: Beschreibung der Fachmodelle

KERNFRAGEN die das Dokument beantworten soll:

- Welche Modellarten gibt es?
- Wie funktioniert die Arbeitsweise mit föderierten Modellen?
- Was sind die relevanten Fachmodelle im Kontext des Bundesfernstraßenbaus?
- Welche Struktur und Inhalte besitzen die jeweiligen Fachmodelle?
- Welche Abhängigkeiten existieren zwischen den Fachmodellen?
- Wie werden die Informationsanforderungen an die Fachmodelle definiert (Informationsbedarfstiefe – LOIN)?
- Welche allgemeinen Grundsätze und Vorgaben sind bei der Umsetzung zu berücksichtigen?



Beispiel 3: BIM-Anwendungen und rechtliche Rahmenbedingungen

Behandlung von Themen u.a.:

- **Mögliche Planliefserergebnisse:**
 - **Welche Optionen bestehen?:**
Parallelität von konventioneller Planung und BIM-Planung?
Offene Datenformate vs. native Daten?
 - **Native Daten:**
Vertragliche Regelung zum Umfang der Übergabepflicht?
Vertragliche Regelung zu ggfs. notwendigen Updates?

- **Integration des BAP in die Ausschreibung:**
 - **Vergabestrategien:**
Auftraggeberseite: Vor-BAP?
Auftragnehmerseite: Angebots-BAP?
 - **„Floating BAP“:**
Statisches vs. flexibles Vertragsdokument?
BAP als „lebendes Dokument (Funktion als „Projekthandbuch“)?

Beispiel 3: BIM-Anwendungen und rechtliche Rahmenbedingungen

Behandlung von Themen u.a.:

- Veröffentlichung von Praxisgutachten, die durch die Bundes BIM-Pilotprojekte im Auftrag des BMVI durchgeführt wurden
- ...

- Das BMVI wird weiterhin in enger Zusammenarbeit mit den Akteuren das

„Gemeinschaftsprojekt BIM im Bundesfernstraßenwesen“

fortführen und sukzessive die BIM-AwF mit den dazu notwendigen Rahmendokumenten bundesweit harmonisiert und abgestimmt zur Verfügung stellen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Bundesministerium
für Verkehr und digitale Infrastruktur
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Referat StB 27
Straßenverkehrstelematik, Rastanlagen
BIM (Building Information Modeling), IT im Straßenbau

Ansprechpartner:
Hr. Andreas Meister
Ref-StB27@bmvi.bund.de
www.bmvi.de