



InfraGO

# Aktueller Stand des Semantischen Objektmodells (SOM) im Geschäftsbereich Fahrweg der DB InfraGO AG

---

# Die DB InfraGO AG hat die Verantwortung für Infrastruktur in verschiedene GB aufgeteilt

## Geschäftsbereich Fahrweg

» **Muster-AIA / Muster-BAP**

für projektspezifische Anpassung

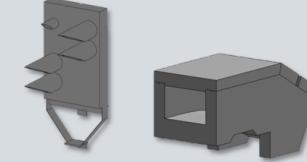
- Organisation im Projekt
- Prozesse
- Softwareeinsatz
- Anforderungen an Struktur, Daten und Modelle
- BIM Anwendungsfälle



» **Objektbibliothek DB InfraGO GB Fahrweg**

Projektübergreifend

- zurzeit im Aufbau
- Erste Objekte aus den Gewerken KIB, VA und LST veröffentlicht
- weitere Gewerke in Planung



» **Semantisches Objektmodell**

- Aktuelle Version 2.1.1
- spezifische Definition der geforderten Informationen nach AWF und Leistungsphasen
- Modell / Fachmodellstruktur
- Bereitstellung über BIMQ und als Excel-Version



## Geschäftsbereich Personenbahnhöfe

» **Vorgaben zur Anwendung der BIM-Methodik**

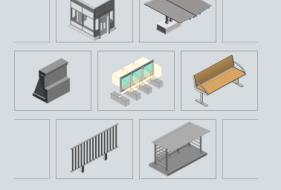
Standard für alle BIM-Projekte

- Überblick
- BIM-Einführung im Projekt der Planung und Bauausführung
- BIM-Pflichtenheft
- Anlage A - Digitale Bauteilbibliothek und Baustandards
- Georeferenzierung für DB Personenbahnhöfe



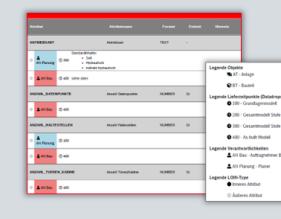
» **Bauteilbibliothek**

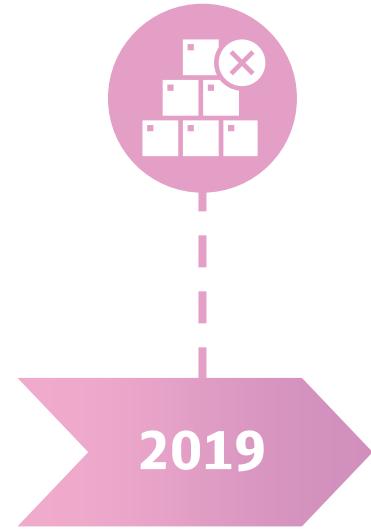
- Rund 450 standardisierte und ca. 50 nicht standardisierte, bahn-spezifische Bauteile (BIM-Objekte)
- Für nahezu alle Elemente der Verkehrsstationen
- Basieren auf den Baustandards (Regelzeichnungen, Standardleistungstexte, Lastenhefte, etc.)



» **Anlage A - Digitale Bauteilbibliothek und Baustandards**

- Übersicht zur digitalen Bauteilbibliothek, Baustandards & LoIN
- LoIN strukturiert nach Anlagentypen (vgl. Objektgruppen)
- Im PDF und csv-Format





## Kein SOM

Projektspezifische Erstellung  
und inkonsistente Daten

# Ohne einheitliche Anforderung an Daten ist keine konsistente Datenhaltung möglich

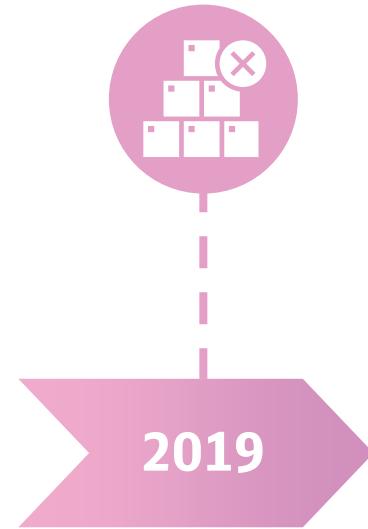


- Ohne Vorgaben können in allen Projekten unterschiedliche Daten generiert werden
- Inkonsistente Daten
- Ressourcenaufwändige projektspezifische Erstellung
- Keine einheitliche Verknüpfung der Daten
- Keine Vergleichbarkeit



- Keine übergreifenden Auswertungen möglich
- Inkonsistente Datenübergabe an Betreiber
- Variierende Bestandsdaten

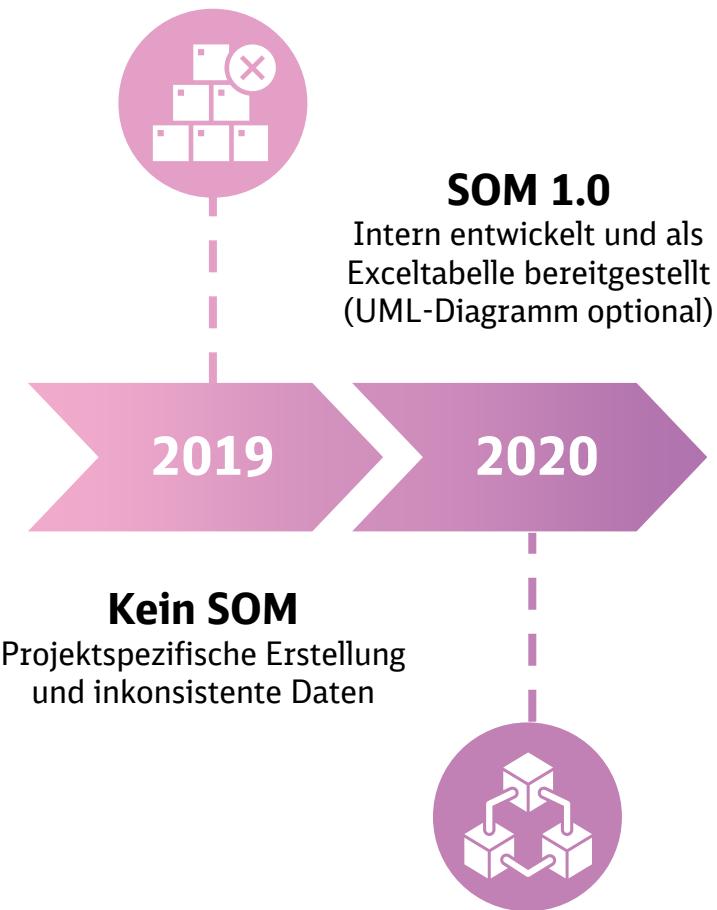




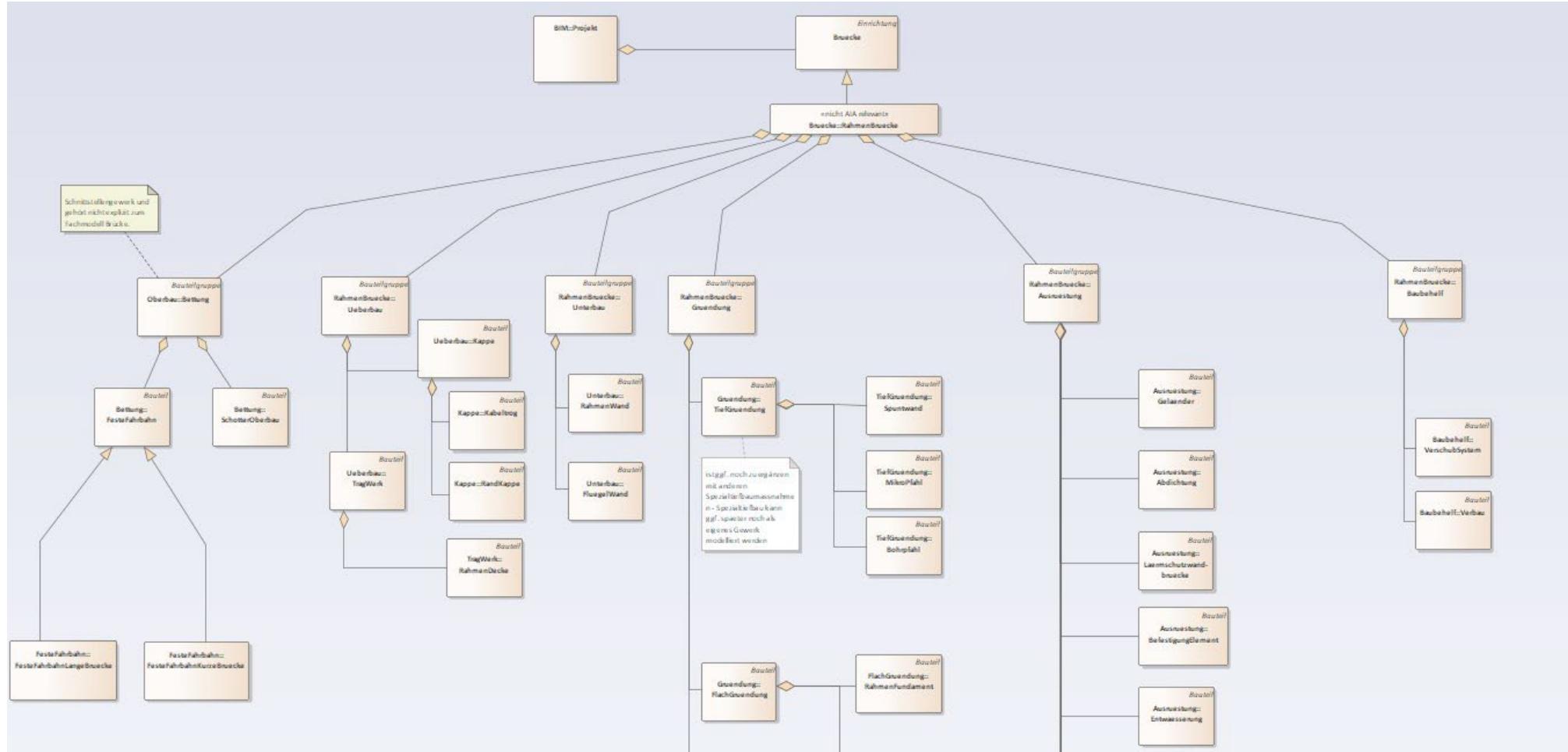
## Kein SOM

Projektspezifische Erstellung  
und inkonsistente Daten

# Der Weg des SOM



# Die Urversion: Das SOM als UML-Diagramm



Dargestellt ist ein Auszug des SOM 1 Brücken Fachmodells in der Ansicht des Enterprise Architect Tools

# Beispiel für Attribuierung von Objekten in Excel: Auszug Export Brücke (Objekt Randkappe)

D	F	G	I	J	K	N	O	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Klassifikation	Obj.Name	Attr.Name	Ex	Aliasname	Typ	PropertySet	Definition	Beispielwert	Lpi								
br.100.100.10.20	RandKappe	O															
br.100.100.10.20	InspektionAbInspektion	A	inspektionsintervall	string	DB_Organisatorisch-Daten			AG								AN	
br.100.100.10.20	lieferant	A	Lieferant	string	DB_Organisatorisch-Daten	Hersteller/ Lieferant									AN	AN	
br.100.100.10.20	anlageArt	A	Art der Anlage	anlageartTyp	DB_Algemeine-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse	Aussenanlage		AG	AN							
br.100.100.10.20	pfostenAbstand	A	Pfostenabstand	double	DB_Geometrische-Daten				AG	AN							
br.100.100.10.20	randwegBreite	A	Randwegbreite	double	DB_Geometrische-Daten				AG	AN							
br.100.100.10.20	bautyp	X	Bautyp	BautypTyp	DB_Algemeine-Daten	Diese Eigenschaft wird für die			AG							AG	
br.100.100.10.20	abnahme	X	Abnahmedatum	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Termin der Abnahme der Anlage	1012020									AG	
br.100.100.10.20	aktivierung	X	Datum der Aktivierung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Datum, an dem die Anlage	1012020									AG	
br.100.100.10.20	bezeichnung	X	Bauwerksteilname	string	DB_Algemeine-Daten	Name des Bauteils	Oberbau_F_001		AG								
br.100.100.10.20	bermerkung	X	Bemerkungen	string	DB_Algemeine-Daten	Hinweis/ Kommentar zum Dokument			AG								
br.100.100.10.20	hersteller	X	Hersteller	string	DB_Algemeine-Daten	Angabe der Hersteller/ Montagefirma	Siemens		AG								
br.100.100.10.20	bauEnde	X	Ende des Bauprojektes	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Ende des Bauvorgangs fuer das	1012020			AN							
br.100.100.10.20	bauStart	X	Start des Bauprojektes	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Start des Bauvorgangs fuer das	1012020			AN							
br.100.100.10.20	beginnAbsetzung	X	Beginn Absetzung/Abnu	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Der Beginn der Benutzbarkeit (und	1012020									AG	
br.100.100.10.20	ifcBauteilkla	X	IFC_Bauteilkla	string	DB_Algemeine-Daten	Klasse des Bauwerksteils nach IFC	IfcColumn									AG	
br.100.100.10.20	betriebsZustand	X	Betriebszustand	betriebsZustandTyp	DB_SAP-Daten		aktiv									AG	
br.100.100.10.20	anlageKla	X	Klasse der Anlage	string	DB_Algemeine-Daten	Einteilung auf unterster Ebene gemäss			AG	AN	AG	AN	AN	AN	AN	AG	
br.100.100.10.20	buchungsKreis	X	Buchungskreis	int	DB_Kosten-Daten	Kleinste organisatorische Einheit des	16, 11, 31		AG								
br.100.100.10.20	deaktivierung	X	Datum der Deaktivierung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Datum, an dem die Anlage	1012020									AG	
br.100.100.10.20	geschaeftsEinheit	X	GeschaeftsEinheit	geschaeftsEinheitTyp	DB_Organisatorisch-Daten	Innerhalb der DB Netz ist die Anlagen-	RegN		AG								
br.100.100.10.20	gewaehrleistung	X	Gewaehrleistung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Ablaufdatum der Gewaehrleistungsfrist	1012020									AG	
br.100.100.10.20	lichtraumProfil	A	LichtraumProfil	lichtraumProfilTyp	DB_Algemeine-Daten	Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-										AG	
br.100.100.10.20	herstellungsJahr	X	HerstellungsJahr	int	DB_Zeit-Plan-Daten	Jahr der Herstellung, falls von	2020									AN	
br.100.100.10.20	material	X	Material	string	DB_Algemeine-Daten	Baustoff / Material des Objekts			AN								
br.100.100.10.20	inspektionJahr	X	InspektionstartJahr	int	DB_Zeit-Plan-Daten	Jahrsangabe der ersten geplanten	2020									AN	
br.100.100.10.20	instandhalter	X	Instandhalter	string	DB_Organisatorisch-Daten	Instandhalter des	I.NP-x-D-yy-1									AN	
br.100.100.10.20	kostenGruppe	X	Kostengruppe	string	DB_Kosten-Daten	Kostengruppe des Objektes fuer den										AN	
br.100.100.10.20	kostenKennwertBau	X	KostenkennwertBau	string	DB_Kosten-Daten	Kostenkennwert des Objektes fuer den										AN	
br.100.100.10.20	kostenKennwertUnterhalt	X	KostenkennwertUnterhalt	string	DB_Kosten-Daten	Kostenkennwert fuer den Unterhalt des										AN	
br.100.100.10.20	kostenPlan	X	Kostenplan ID	Kostenplan	DB_Kosten-Daten	Kostenplan										AN	
br.100.100.10.20	kostenStelle	X	Kostenstelle	int	DB_Kosten-Daten	Eine Kostenstelle (KOST) ist eine	9123011110									AG	
br.100.100.10.20	lebenszyklusStatus	X	Lebenszyklusstatus	lebenszyklusstatusTyp	DB_Organisatorisch-Daten	Gibt fuer Infrastrukturobjekte mit										AG	
br.100.100.10.20	materialEigenschaften	X	MaterialEigenschaften	string	DB_Algemeine-Daten	Das Attribut beschreibt das Material	C30/37									AG	
br.100.100.10.20	montageZeit	X	Montagezeit	double	DB_Zeit-Plan-Daten	Benötige Zeit zum Einbau des Objektes	4									AG	
br.100.100.10.20	anlageNummer	X	Nummer der Anlage	string	DB_Algemeine-Daten	Nummer der Sachanlage										AN	
br.100.100.10.20	nutzungsdauer	X	NutzungsDauer	int	DB_Organisatorisch-Daten	Festgelegte Abschreibungsdauer eines	6									AG	
br.100.100.10.20	typ	A	Randkappenart	RandkappeArtTyp	DB_Algemeine-Daten	Art der Randkappe	936DA01F-9ABD-4D9D-8D		AN								
br.100.100.10.20	pspElement	X	PSP-Element	string	DB_SAP-Daten	Der Projektstrukturplan (PSP) (englisch	G_01621007.01									AG	
br.100.100.10.20	pspElementBezeichnung	X	PSP-Element Bezeichnur	string	DB_SAP-Daten	Bezeichnung des Projektstrukturplans-										AG	
br.100.100.10.20	rahmenKostenstelle	X	Rahmenkostenstelle	int	DB_Kosten-Daten	Die Rahmenkostenstelle dient der	27315									AG	
br.100.100.10.20	sachanlageArt	X	Art der Sachanlage	string	DB_Kosten-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse	Wasserversorgung A/B		AG								
br.100.100.10.20	technischerPlatz	X	Technischer Platz	string	DB_SAP-Daten	Technischer Platz - Schluessel_Ueber	VORLA-BG		AG	AN							
br.100.100.10.20	technischerPlatzBezeichn	X	Technischer Platz Bezeichn	string	DB_SAP-Daten	Bezeichnung des Technischer Platzes	Betriebliche Gefahrenm		AG	AN							

Dargestellt ist ein Auszug des SOM 1 Brücken Fachmodells in der Excel-Ansicht



**1**

Umgang mit UML für viele sehr ungewohnt

**2**

Excel Version sehr unübersichtlich und bei Anpassungen schwerfällig

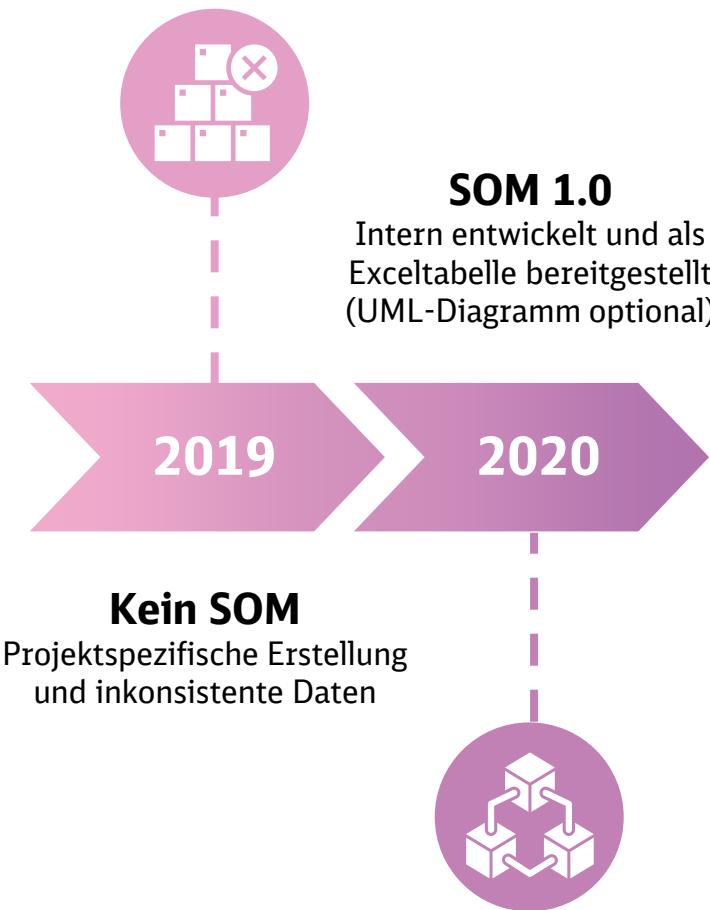
**3**

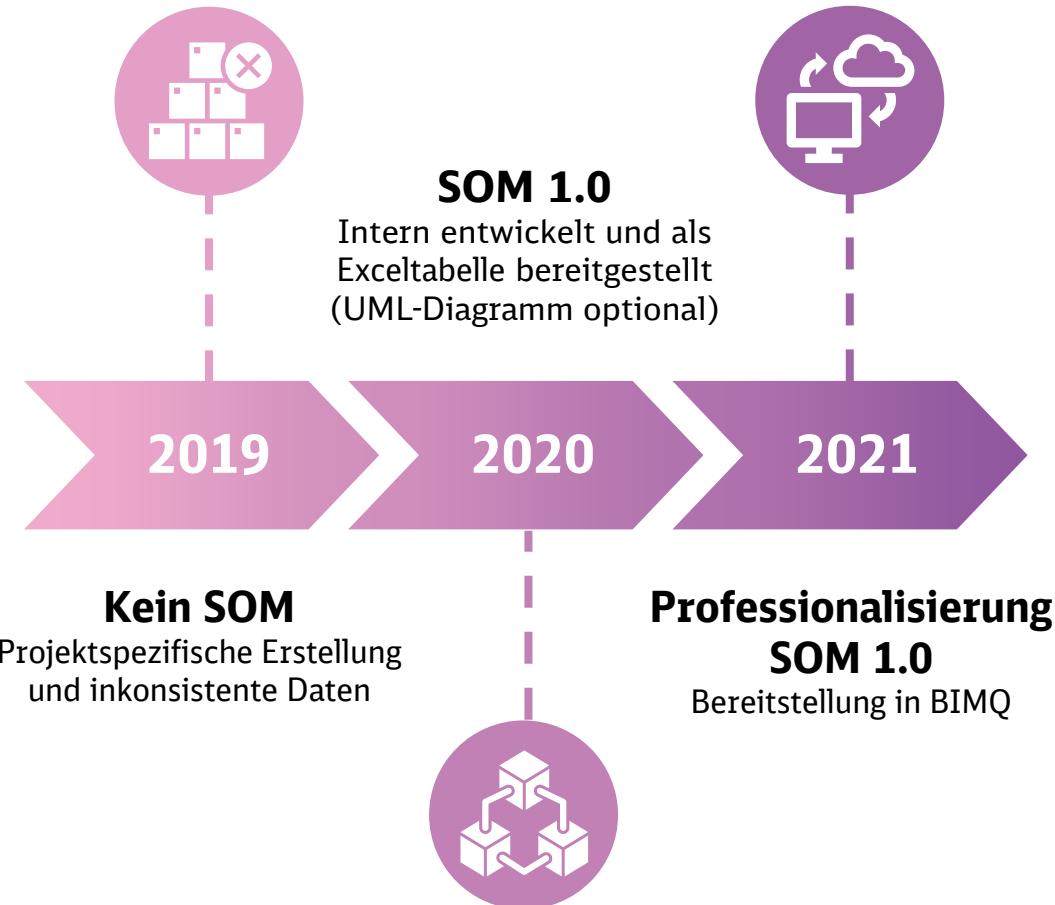
Zu umfangreich

**4**

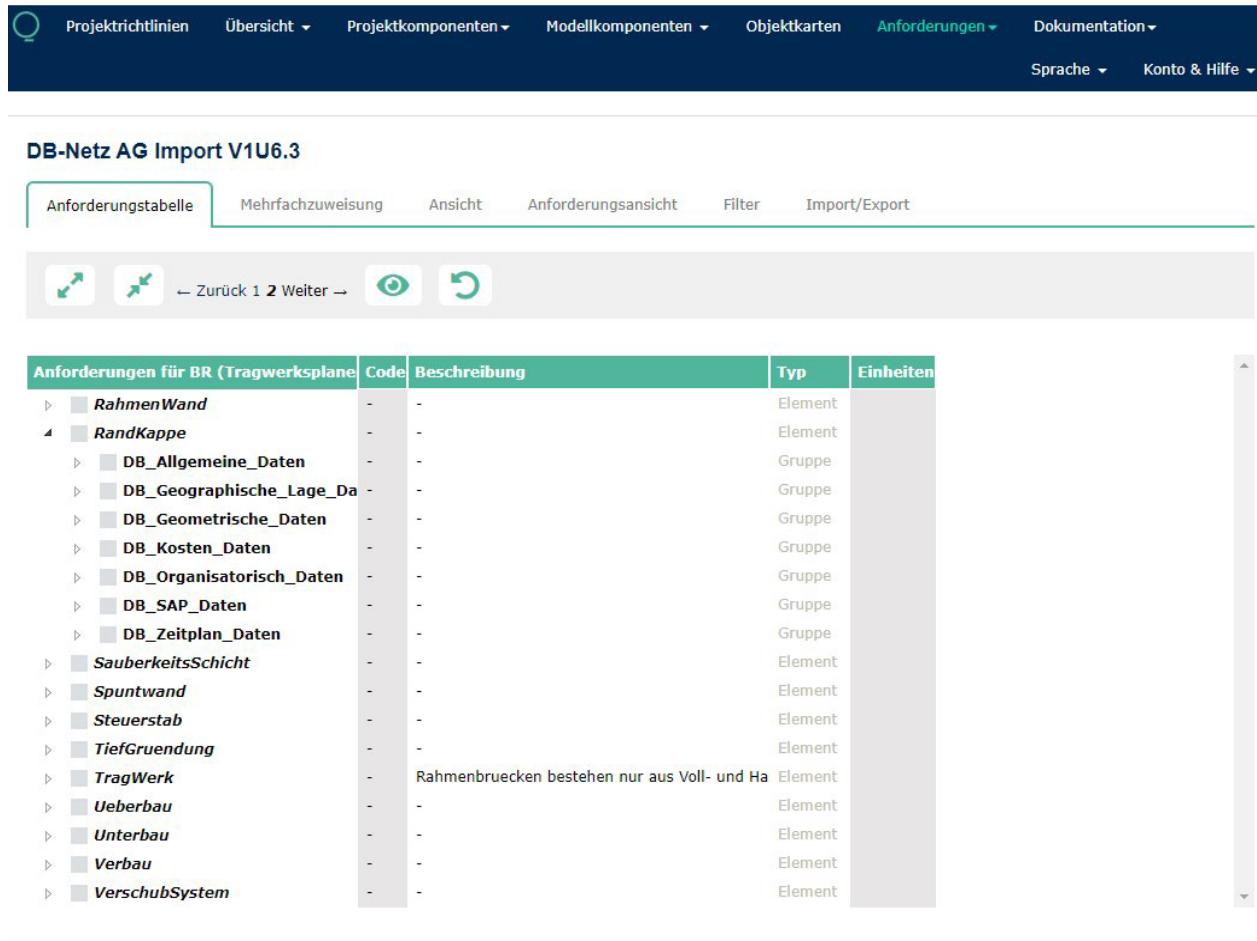
Hoher Implementierungs- und Erklärungsaufwand







# Das SOM in BIM Q



The screenshot shows the BIM Q software interface with the title "DB-Netz AG Import V1U6.3". The top navigation bar includes links for "Projektrichtlinien", "Übersicht", "Projektkomponenten", "Modellkomponenten", "Objektkarten", "Anforderungen", "Dokumentation", "Sprache", and "Konto & Hilfe". Below the title, there are tabs for "Anforderungstabelle", "Mehrfachzuweisung", "Ansicht", "Anforderungsansicht", "Filter", and "Import/Export". The main content area displays a table titled "Anforderungen für BR (Tragwerkspläne)" with columns for "Beschreibung", "Typ", and "Einheiten". The table lists various bridge components and their types, such as "RahmenWand" (Element), "RandKappe" (Element), "DB\_Allgemeine\_Daten" (Gruppe), and "TragWerk" (Element). A note in the table states: "Rahmenbruecken bestehen nur aus Voll- und Ha". To the right of the table, a legend titled "DB\_Allgemeine\_Daten" lists various data categories with corresponding icons.

Anforderungen für BR (Tragwerkspläne)	Code	Beschreibung	Typ	Einheiten
RahmenWand	-	-	Element	
RandKappe	-	-	Element	
DB_Allgemeine_Daten	-	-	Gruppe	
DB_Geographische_Lage_Da	-	-	Gruppe	
DB_Geometrische_Daten	-	-	Gruppe	
DB_Kosten_Daten	-	-	Gruppe	
DB_Organisatorisch_Daten	-	-	Gruppe	
DB_SAP_Daten	-	-	Gruppe	
DB_Zeitplan_Daten	-	-	Gruppe	
SauberkeitsSchicht	-	-	Element	
Spuntwand	-	-	Element	
Steuerstab	-	-	Element	
TiefGruendung	-	-	Element	
TragWerk	-	Rahmenbruecken bestehen nur aus Voll- und Ha	Element	
Ueberbau	-	-	Element	
Unterbau	-	-	Element	
Verbau	-	-	Element	
VerschubSystem	-	-	Element	



Dargestellt ist ein Auszug der des Brücken Fachmodells in der BIM Q Ansicht

# Darstellung der Attribuierung am Beispiel einer Randkappe

Darstellung der Randkappe in der Excel Datei

Klassifikation	Obj.Name	Attr.Name	Ex	Aliasname	Typ	PropertySet	Definition
br.100.100.10.20	RandKappe		0				
br.100.100.10.20		anlageArt		Art der Anlage	anlageartTyp	DB_Allgemeine-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse
br.100.100.10.20		bauteiltyp	X	Bauwerksteilname	BauteilTyp	DB_Allgemeine-Daten	Diese Eigenschaft wird für die...
br.100.100.10.20		bemerkung			string	DB_Allgemeine-Daten	Name des Bauteils
br.100.100.10.20		hersteller	X		string	DB_Allgemeine-Daten	Bemerkungen
br.100.100.10.20		ifcBauteilkategorie	X	Hersteller	string	DB_Allgemeine-Daten	Angabe der Hersteller/ Montagefirma
br.100.100.10.20		anlageKlasse	X	IFC Bauteilkategorie	string	DB_Allgemeine-Daten	Klasse des Bauwerksteils nach IFC
br.100.100.10.20		anlageKlasse	X	Klasse der Anlage	string	DB_Allgemeine-Daten	Einteilung auf unterster Ebene gemäss
br.100.100.10.20		lchraumProfil	A	lchraumProfilTyp	lchraumProfilTyp	DB_Allgemeine-Daten	Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-...
br.100.100.10.20		material	X	Material	string	DB_Allgemeine-Daten	Baustoff / Material des Objekts
br.100.100.10.20		materialeigenschaften	X	Materialieigenschaften	string	DB_Allgemeine-Daten	Das Attribut beschreibt das Material
br.100.100.10.20		anlageNummer	A	Nummer der Anlage	string	DB_Allgemeine-Daten	Nummer der Sachanlage
br.100.100.10.20		typ	A	Randkappentyp	randkappeArtTyp	DB_Allgemeine-Daten	Art der Randkappe

Darstellung der Randkappe in BIMQ

Element Gruppe Eigenschaft Kennzeichen

Gruppe Eigenschaft Kennzeichen

Art der Anlage Beschreibungstext der Anlagenklasse gemäss R

Bauwerksteilname Diese Eigenschaft wird für die Klassifizierung vor

Bemerkungen Hinweis/ Kommentar zum Dokument (Beschreib)

Hersteller Angabe der Hersteller/ Montagefirma des Objekt

IFC Bauteilkategorie Klasse des Bauwerksteils nach IFC Standard Bei

Klasse der Anlage Einteilung auf unterster Ebene gemäss Ril 210. Eigenschaft

Lichraumprofil Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-1) Urspr

Material Baustoff / Material des Objekts (Hauptmaterial)

Materialeigenschaften Das Attribut beschreibt das Material oder die Ma

Nummer der Anlage Nummer der Sachanlage

Randkappentyp Art der Randkappe

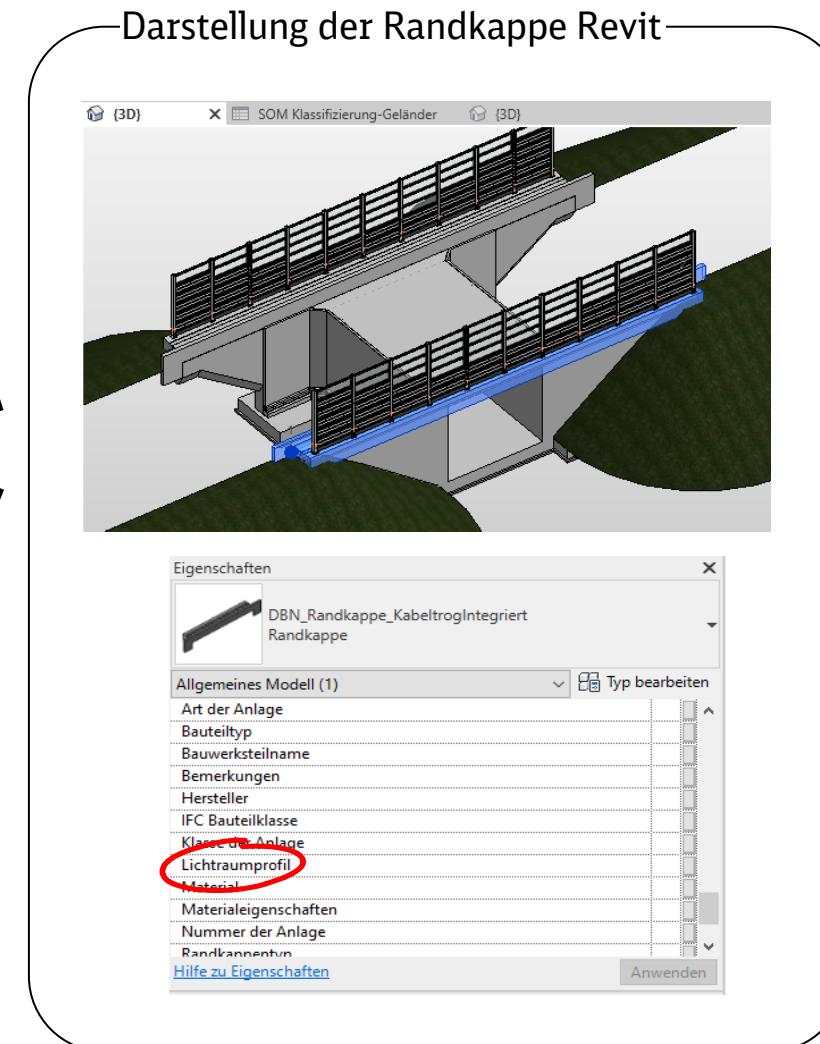
Schlüssel des Objekts Eindeutige ID zu Identifizierung eines Objekts. G

Zulassungsgeschwindigkeit Maximale zugelassene Geschwindigkeit fuer den

Softwarevorlagen

Software Revit Typ Gemeinsam genutzte Parameter Elementauswahl Alle Elemente

Leistungsbild Ing Fachmodell BIM



**1**

Umgang mit BIMQ für viele sehr ungewohnt

**2**

Einarbeitungsaufwand in BIMQ erforderlich

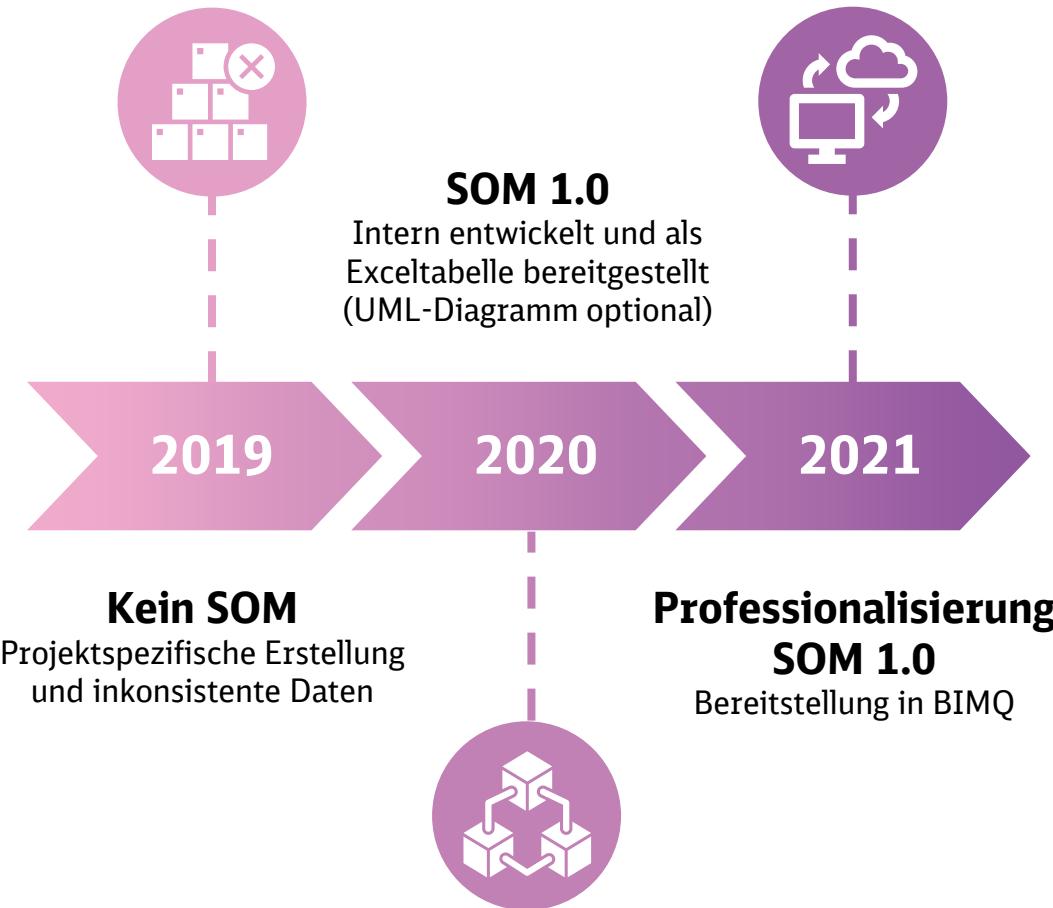
**3**

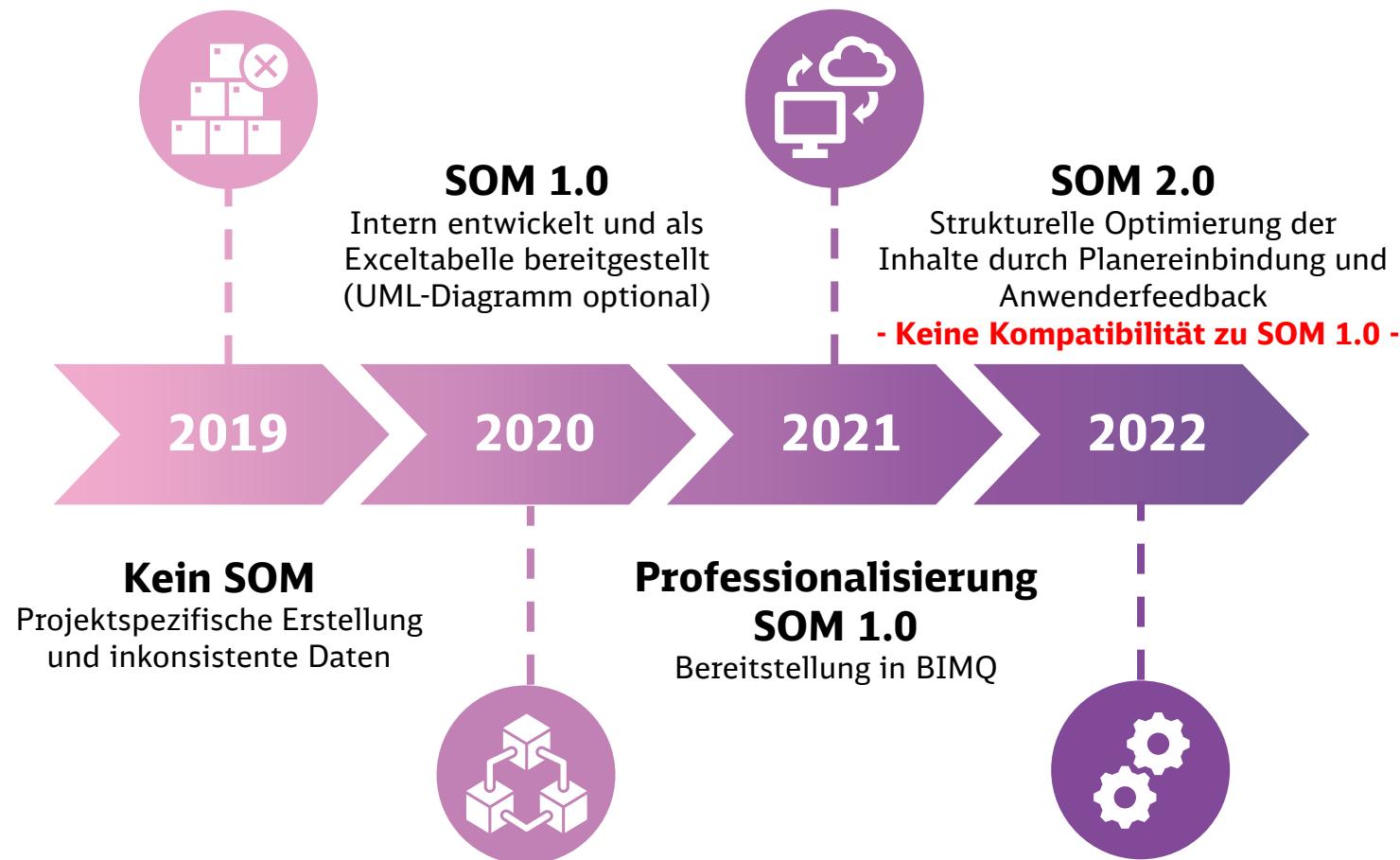
Struktur entsprach 1:1 der UML-Logik und daher nicht optimal für eine Datenanforderungsverwaltungsplattform

**4**

Für viele Projekte Excel-Version ausreichend









## „Weniger ist mehr“-Prinzip:

Verlinkungen statt redundante Datenhaltung Beispiel  
LST/ Signaltechnik: Reduzierung von >3500 Zeilen  
auf <300 Zeilen



Detaillierte Standard-Auswahlmöglichkeiten  
durch Zuordnung der Attribute zu  
**BIM-Anwendungsfällen**



Vereinfachung bei Ausschreibung durch Reduzierung  
der Fachmodelle und Filtermöglichkeit nach  
**Leistungsbildern**

Anwendungsfall	Beschreibung
Bauwerksdatenmodell	AWF3 Bauwerksdatenmodell, AWF6 Planungskoordination
Erstellung von Plänen	AWF7 Erstellung von Plänen
Termin- und Bauphasenplanung	AWF12 Termin- und Bauphasenplanung
Ausschreibung und Vergabe	AWF11 Ausschreibung und Vergabe
Kostenplanung	AWF9 Kostenplanung
Baulogistikplanung	AWF13 Baulogistikplanung
Leistungsverzeinisse	AWF10 Leistungsverzeichnisse
Variantenvergleiche	AWF4 Variantenvergleiche
Visualisierung	AWF5 Visualisierung

Fachmodell	Leistungsbild
▷  Elektroenergieanlagen	BIM - Technische Ausrüstung
▷  Konstruktiver Ingenieurbau	BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke
▷  Oberleitung	BIM - Fachplanung Technische Streckenausrüstung
▷  Signaltechnik	BIM - Fachplanung Technische Streckenausrüstung
▷  Telekommunikation	BIM - Technische Ausrüstung
▷  Tunnelbau	BIM - Objektplanung Ingenieurbauwerke
▷  Verkehrsanlagen	BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen

# Darstellung der Anforderungstabelle in BIM Q

Konstruktiver Ingenieurbau (Objektplanung)	Code	Beschreibung	Typ	Einheiten	Kommentar	Lph-3-MIN	Lph-3-2D	Lph-3-4D	Lph-3-KP	Lph-3-LOG	Lph-3-LV	Lph-3-VIS
↳ Baulogistik	LOG	-	Gruppe		-							
↳ Tiefbau	TB	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Ausrüstung / Ausstattung	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Befestigte Fläche	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Brücke / Stützbauwerk	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Überbau	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Überbau Massivbrücke	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ Endquerträger Span	Spb	-	Element		-	✓			✓	✓		✓
↳ Allgemein	-	-	Gruppe		-	✓			✓	✓		✓
↳ 4D-Vorgangs- 4D		Eine ID zur Zuordnung zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	✓	-	-	-	-
↳ Terminplan-ID 4D		Eine ID zur Zuordnung zum Terminplan.	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	✓	-	-	-	-
↳ Kostengruppe Kosten		Beschreibt die Kostengruppe	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	✓	-	-	-
↳ Kostenplan Kosten		Beschreibt die Zuordnung der Bauteile zum jeweiligen Kostenplan	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	✓	-	-	-
↳ Leistungsverz LV		Beschreibt die Zuordnung der Bauteile zum jeweiligen Leistungsverz	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	✓	-	-
↳ Vergabeholos LV		Beschreibt die Zuordnung der Bauteile zum jeweiligen Vergabeholos LV	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	✓	-	-
↳ Bauteil Matchkey		"Bauteil" ist der Matchkey zur eindeutigen Identifizierung des Bauteils	Eigenschaft	Identifizierungszeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Strecke Projektstruktur		Bsp.: "6178"	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Variante Projektstruktur		Je nach Definition im Projekt Bsp: A,1,I	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	-	-	-
↳ Baubabschnitt Projektstruktur		-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Bauwerk Projektstruktur		-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Gewerk Projektstruktur		Gewerkebezeichnung	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Gleis Projektstruktur		-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Stationierung Projektstruktur		Beschreibt die Stationierung eines punktuellen Bauteils	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Stationierung Projektstruktur		Beschreibt die Endstationierung eines Linienelements	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Stationierung Projektstruktur		Beschreibt die Anfangsstationierung eines Linienelements	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Anlage im Bau SAP		-	Eigenschaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-
↳ PSP-Element SAP		-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Technischer Pl SAP		-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	-	-	-
↳ Bauphase abg -		Die Bauphasen sind im Projekt zu definieren. Bitte den Wert wie folgt eintragen: Bsp.: "Bph 01" B	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Bauphase erst -		Bitte den Wert wie folgt eintragen: Bsp.: "Bph 01" B	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ bauzeitliche Vi -		-	Eigenschaft	Wahr/Falsch	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Detail -		Plannummer des Detailplans gemäß Namenskonvent	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Eigentümer -		Name des zugehörigen Eigentümers. Dies können El	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		...										



Dargestellt ist ein Auszug der Strukturierung von Objekten einer Massivbrücke mit der Zuordnung der Leistungsphasen (am Bsp. LPH 3) und jeweiligen BIM-Anwendungsfälle

**1**

Es fehlen Fachmodelle

**2**

Wunsch nach Hierarchieübersicht

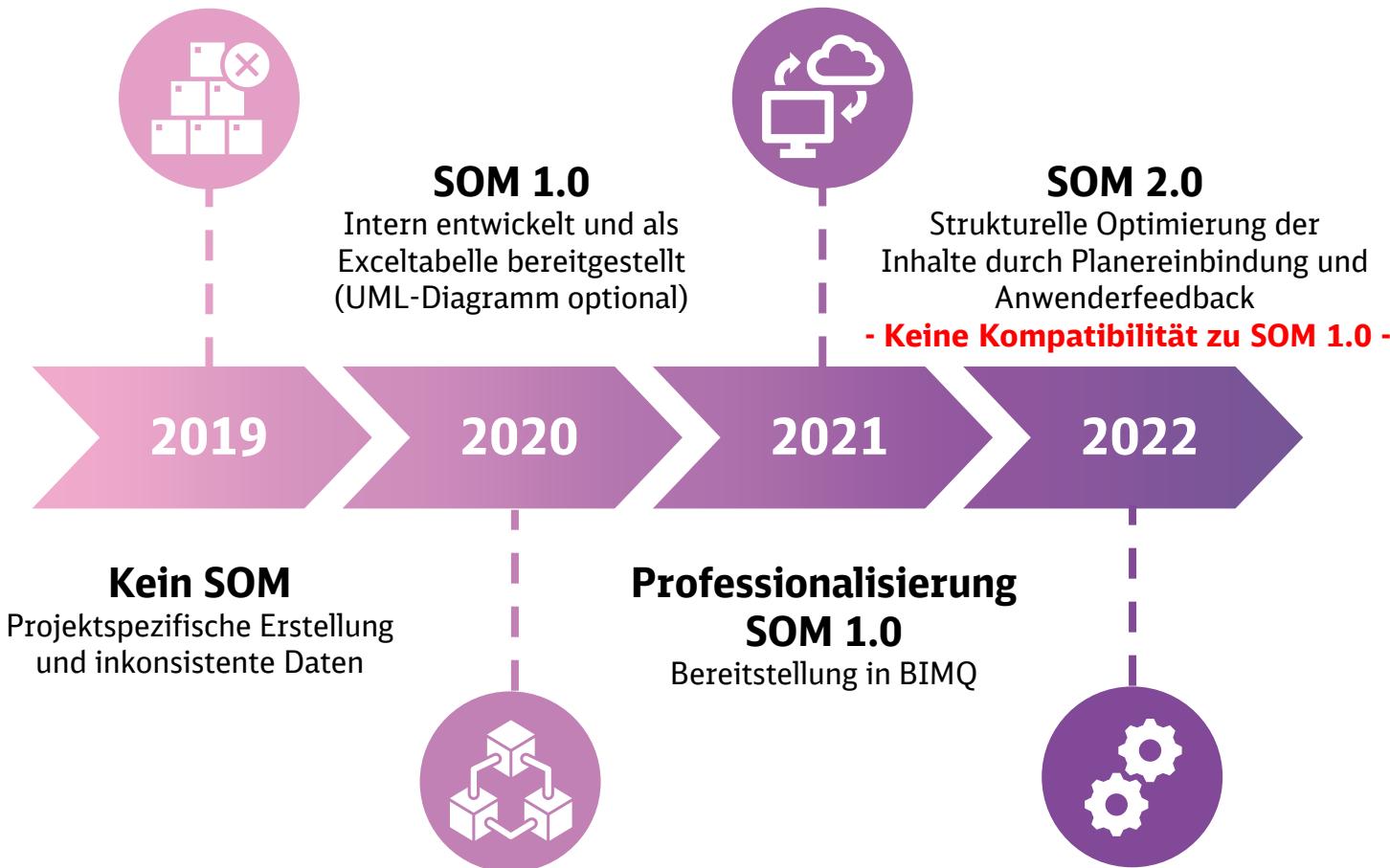
**3**

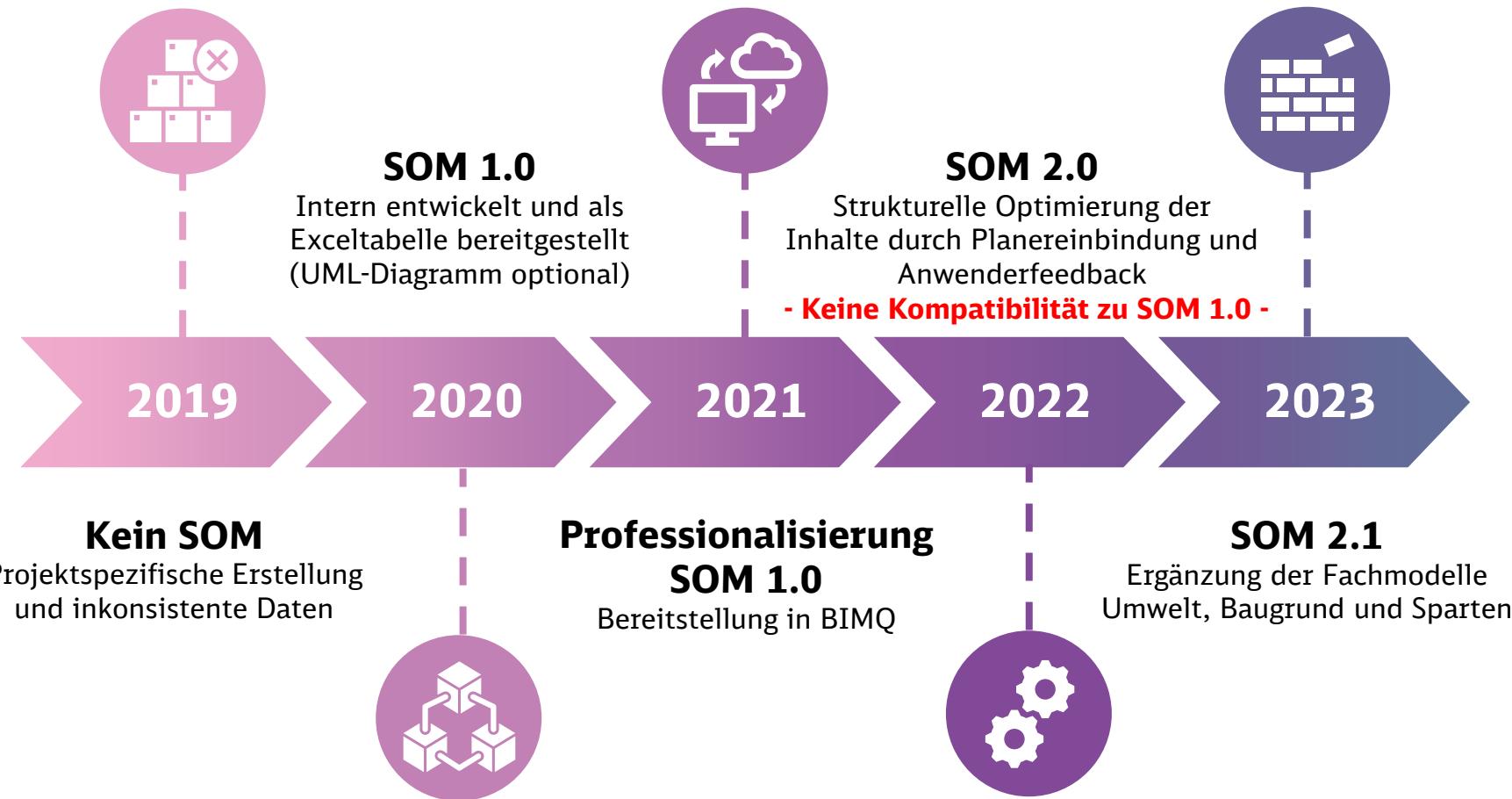
Mit zunehmender Komplexität des SOM –  
Umfassendere Einführungskonzepte notwendig

**4**

Für viele Projekte Excel-Version ausreichend



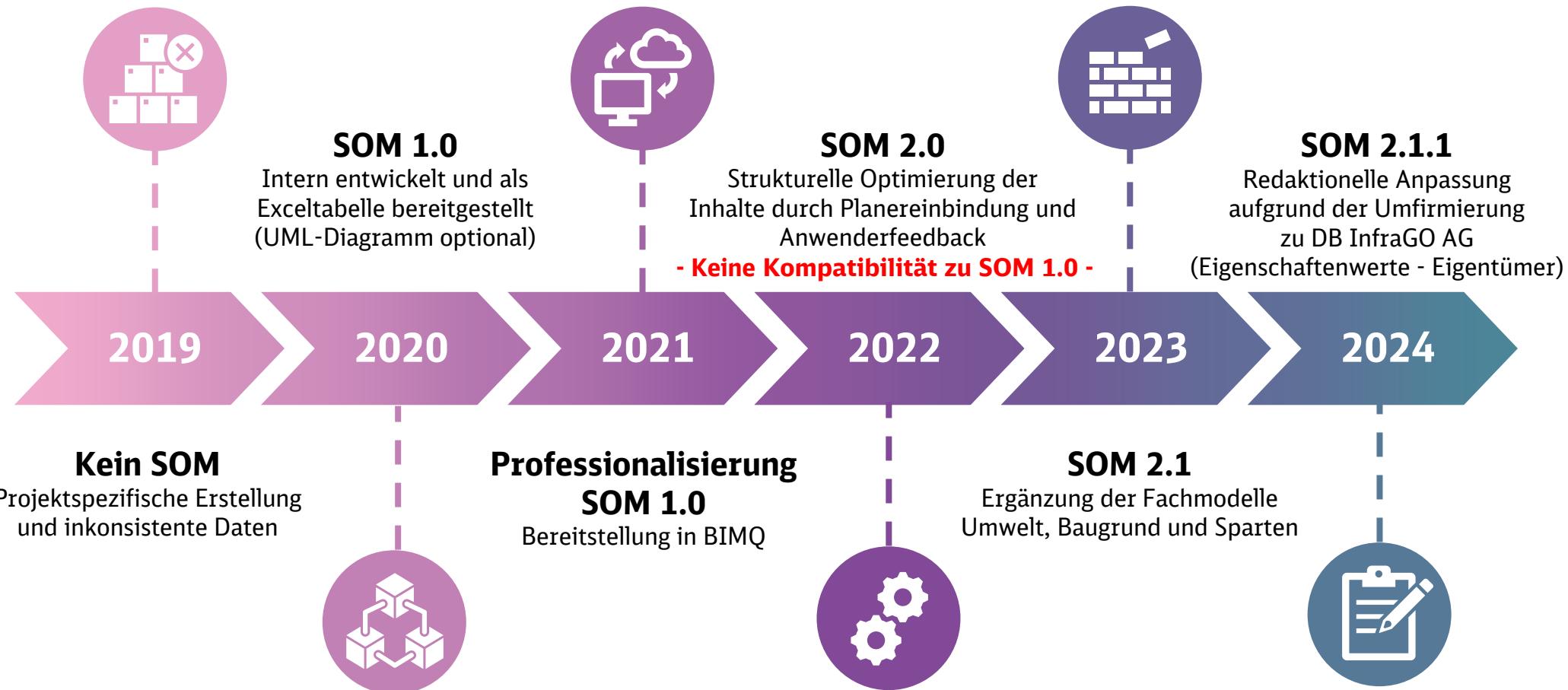




# Das SOM 2.1 wurde um 3 Fachmodelle ergänzt

- » Ergänzung der Fachmodelle **Baugrund**, **Sparten** sowie **Umwelt**
- » **Keine Änderungen** an der übergreifenden **Struktur** oder **allgemeinen Attributen**, um in den Projekten ein Update bestehender Vorlagen zu ermöglichen

Fachmodelle	
	<b>Baugrund</b>
	<b>Elektroenergieanlagen</b>
	<b>Flaechenmanagement</b>
	<b>Konstruktiver Ingenieurbau</b>
	<b>Baulogistik</b>
	<b>Oberleitung</b>
	<b>Signaltechnik</b>
	<b>Sparten</b>
	<b>Telekommunikation</b>
	<b>Tunnelbau</b>
	<b>Tunnelbau - Archiv</b>
	<b>Umwelt</b>
	<b>Verkehrsanlagen</b>



**1**

Immernoch leicht überfrachtet, unübersichtlich und unflexibel

**2**

Hierarchisch nicht einheitlich und fehlende Strukturvorgaben

**3**

Unterschiedliche Qualitätsstandards innerhalb der FM

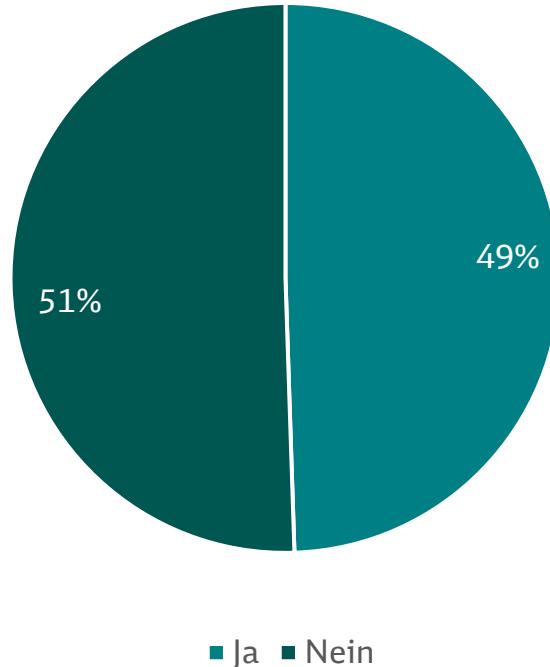
**4**

Unvollständig



# Impulse aus der internen Anwenderbefragung werden in die Weiterentwicklung des SOM einfließen

**Fragestellung der BIM Evaluation:** Nehmen Sie an dem Semantischen Objektmodell (SOM) projektspezifische Anpassungen vor?



Analyse und Einordnung von **Anwenderfeedback**



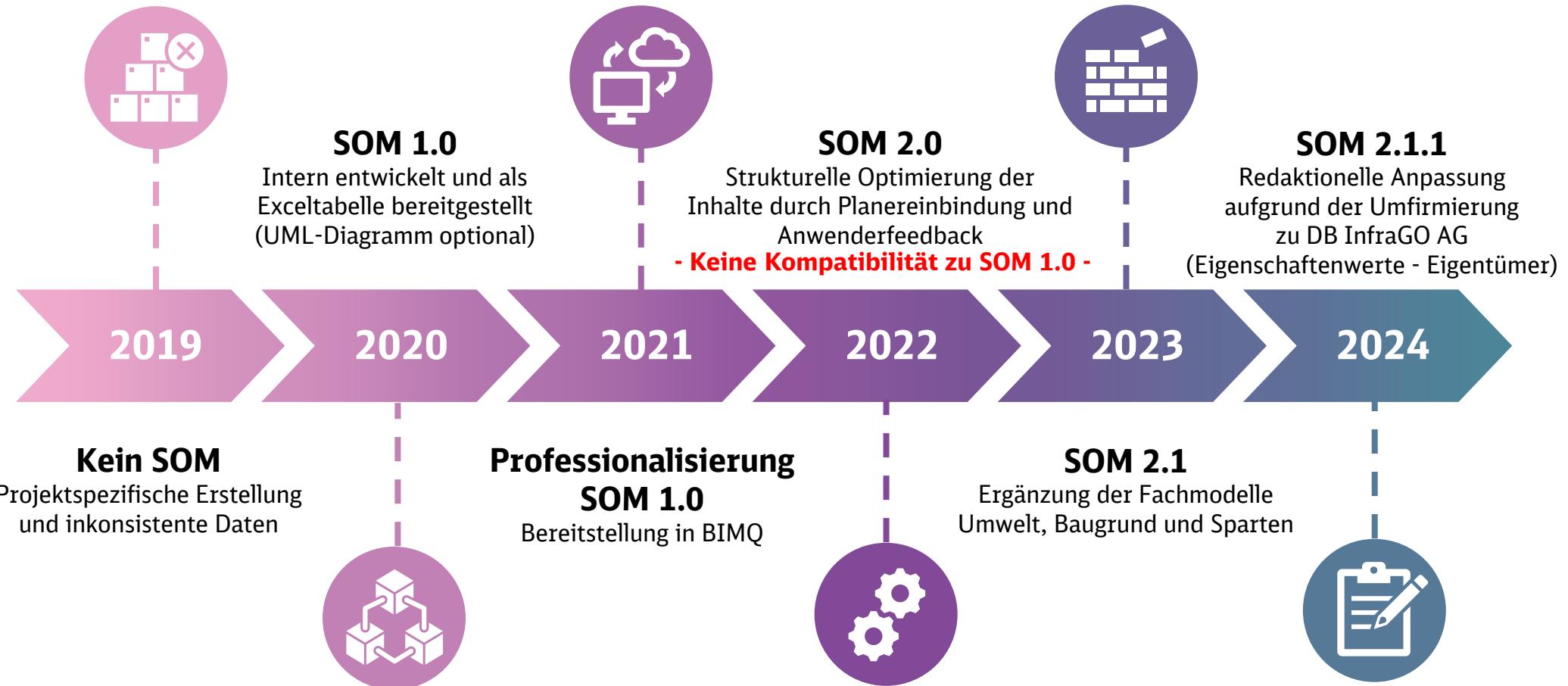
Definition des „**Kern-SOM**“ mit **flexiblen Erweiterungen**

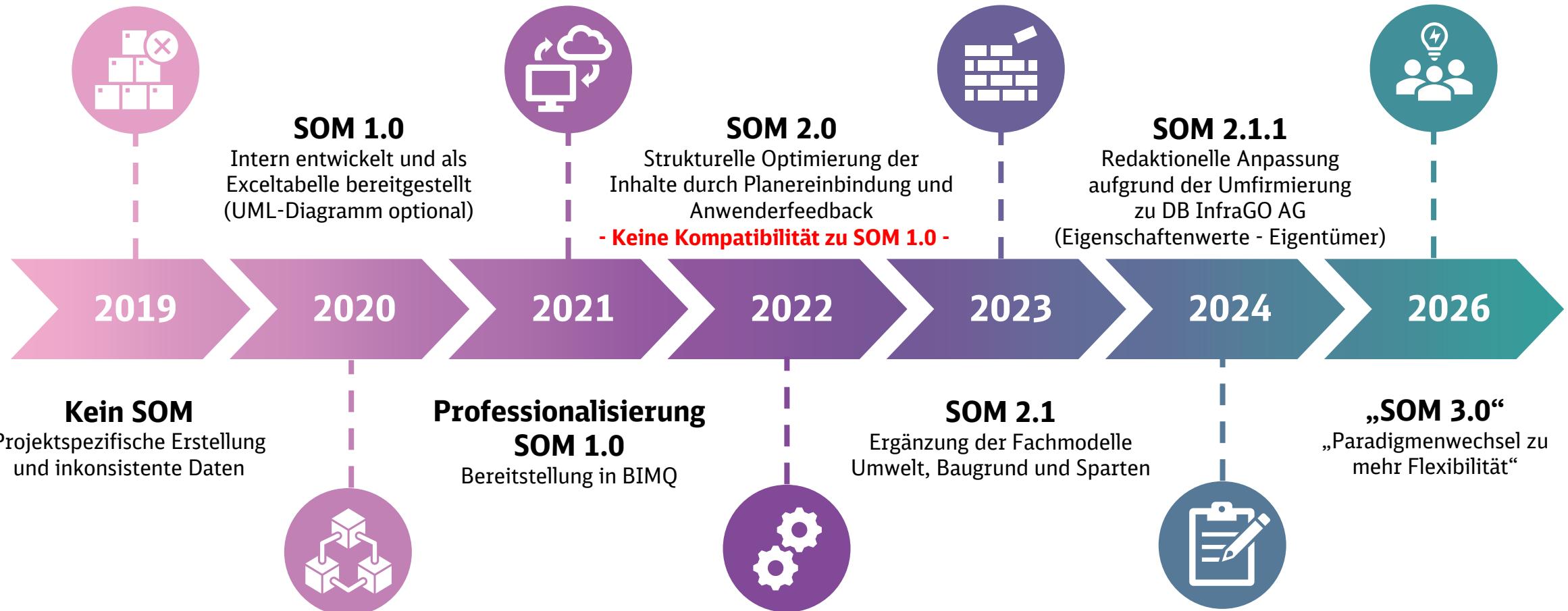


Engere Verzahnung mit der **Objektbibliothek**



Stärkere Ausrichtung am **IFC 4.3-Standard**





1

Flexibilität durch **Baukastenprinzip** etablieren  
(Bessere Übersetzbarkeit in andere Strukturen!)

2

Übersicht durch **Strukturvorgaben** verbessern

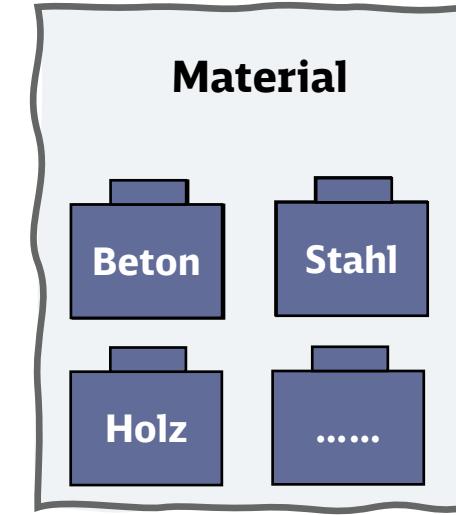
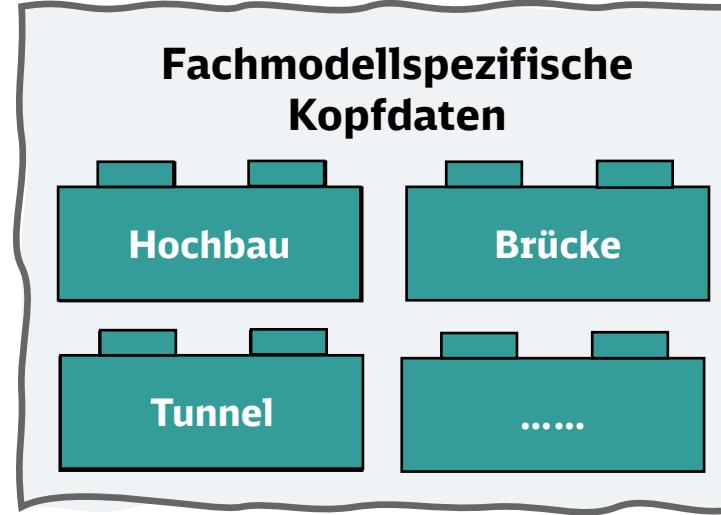
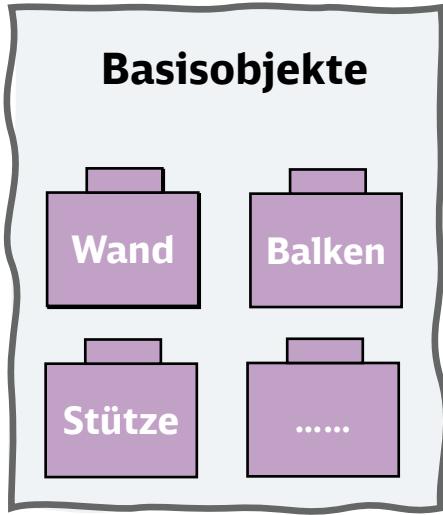
3

Qualität durch **eindeutige Regeln** steigern

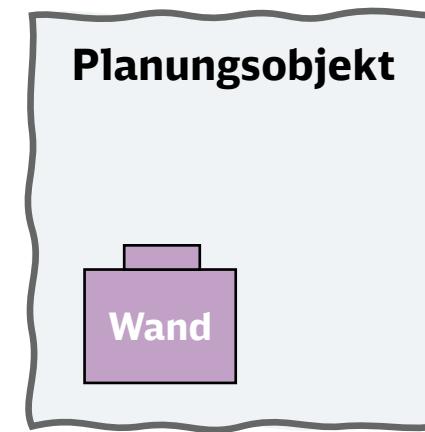
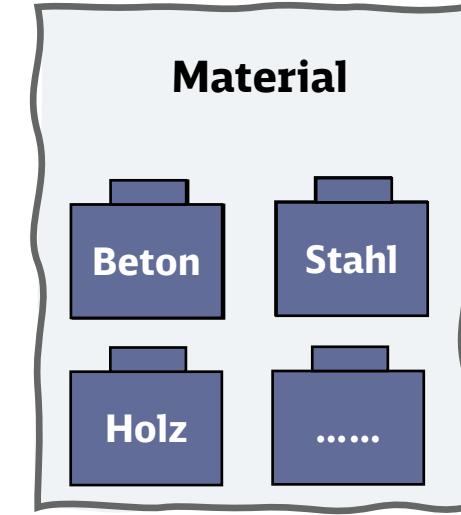
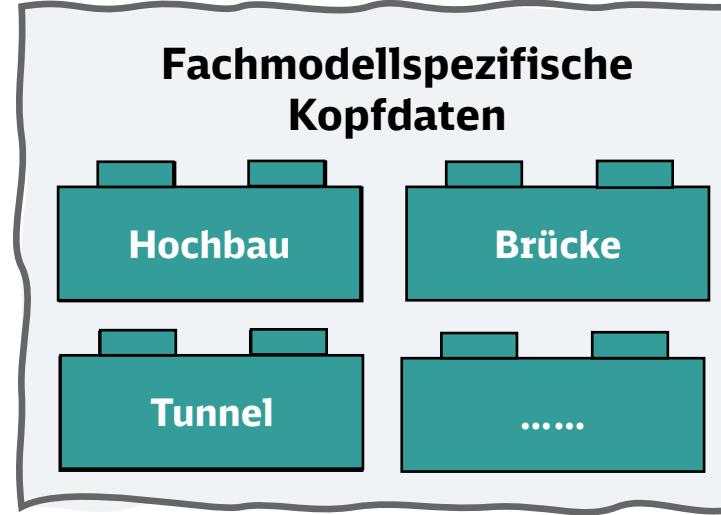
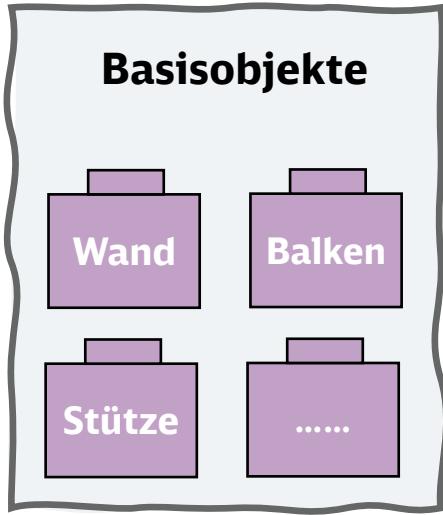
4

Mehr Standardisierung durch **IFC-Konformität** erreichen

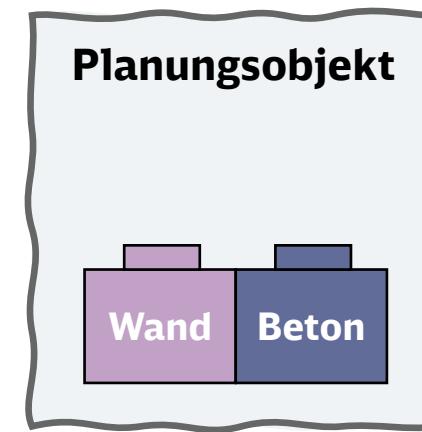
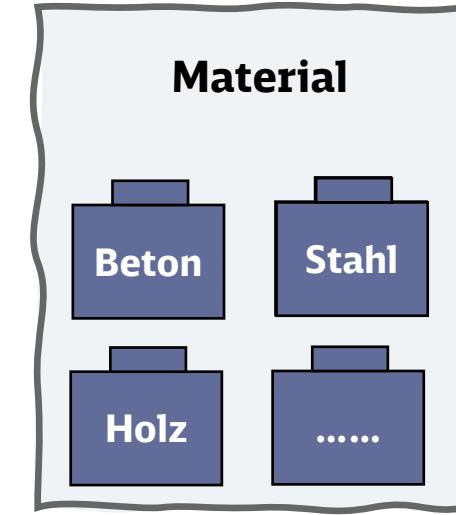
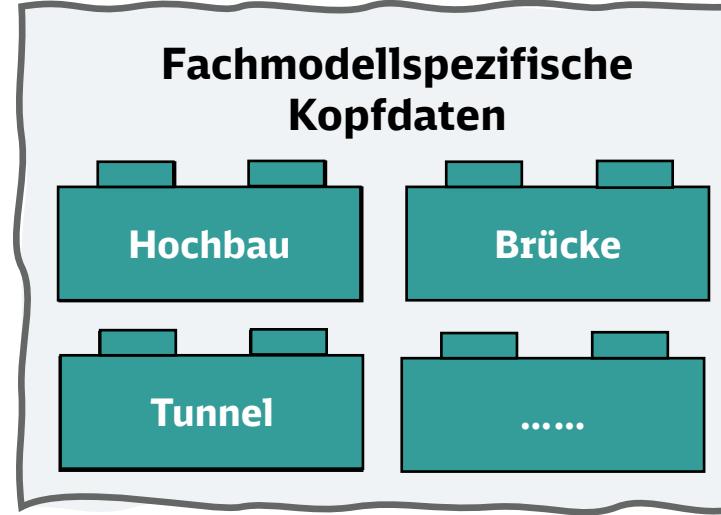
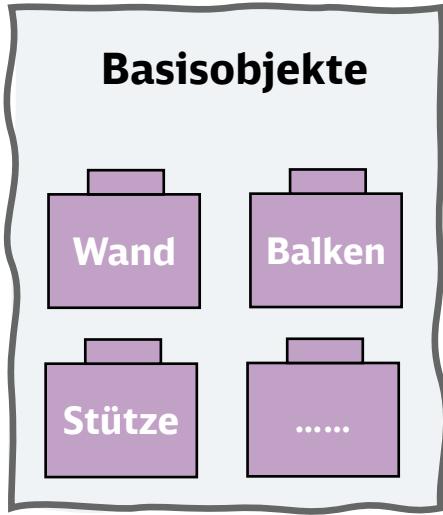
# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



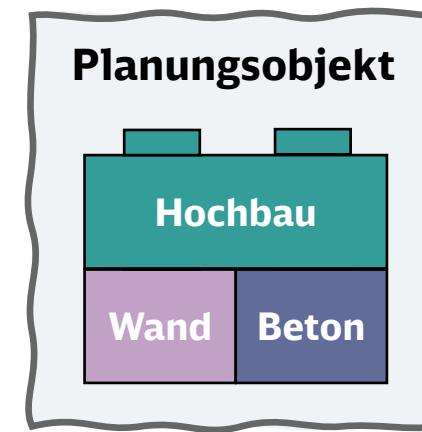
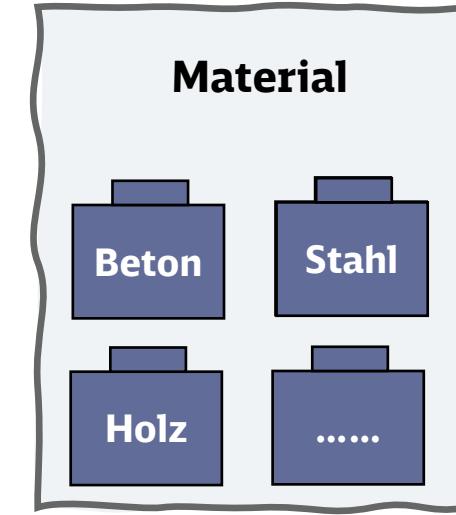
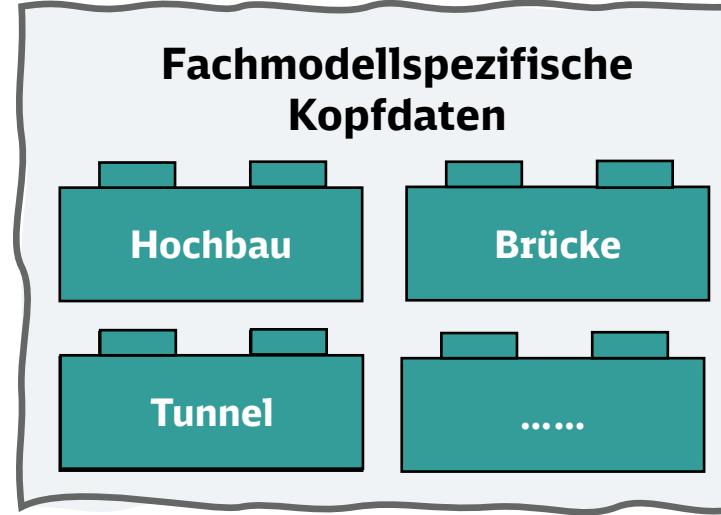
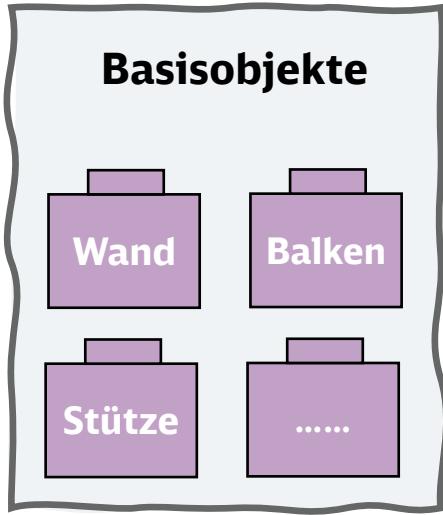
# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



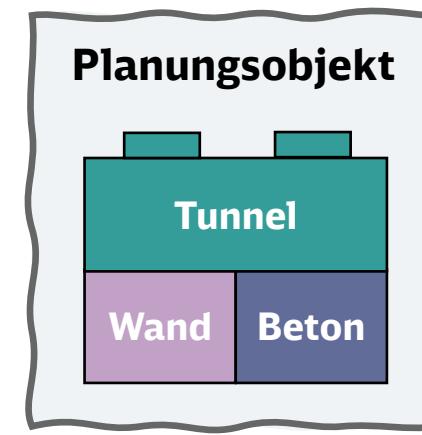
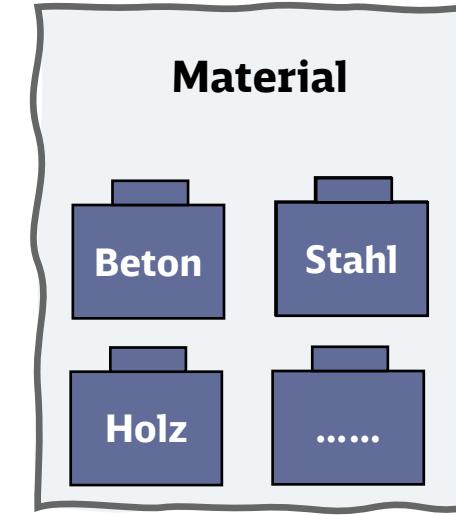
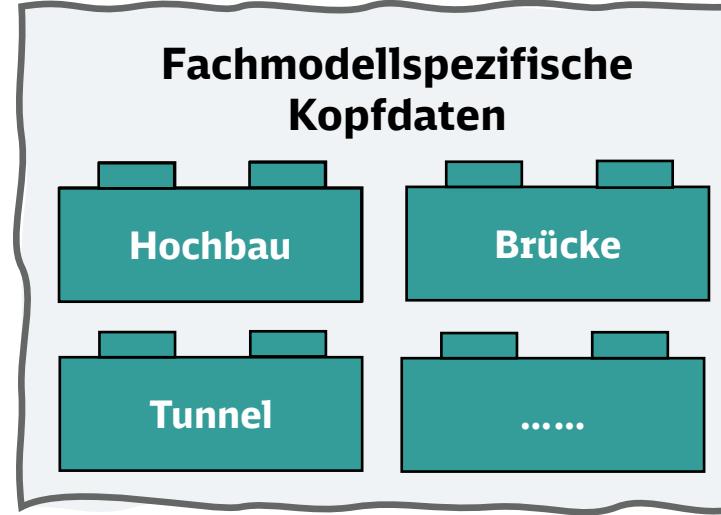
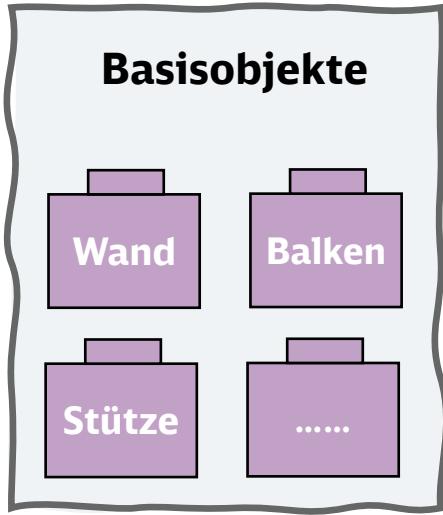
# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



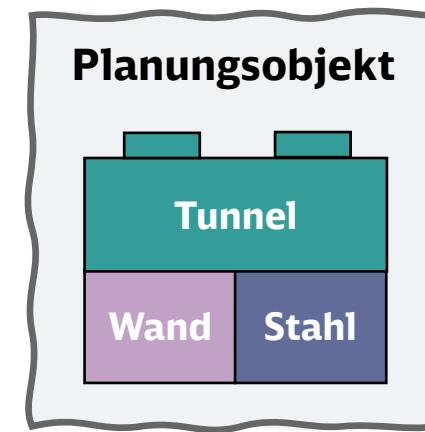
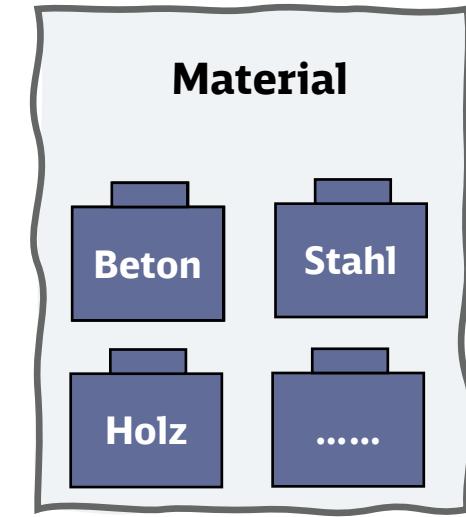
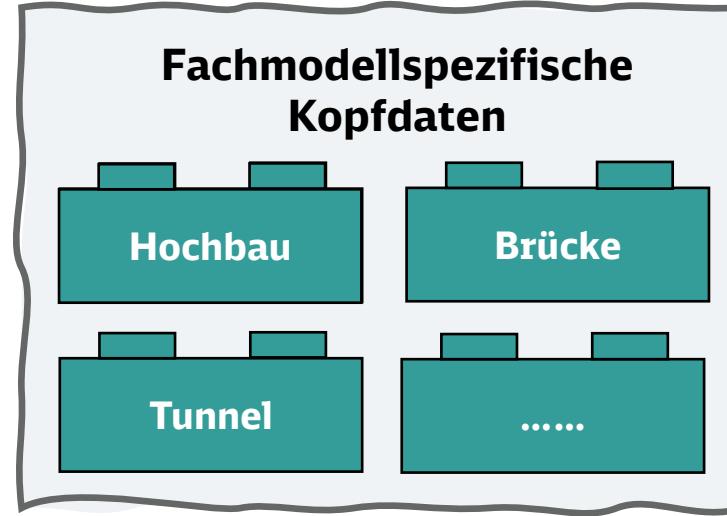
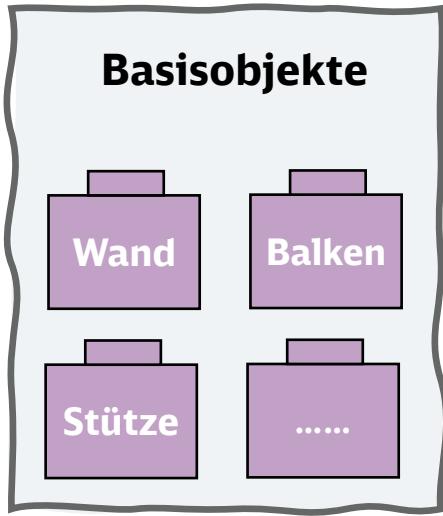
# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



# Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



# In die Weiterentwicklung des SOM fließen die DB intern abgestimmten Harmonisierung-Aspekte ein.



# Für die Weiterentwicklung des SOM stehen wir mit zahlreichen Stakeholdern im Austausch



## Anwenderfeedback

BIM-Portal des Bundes

buildingSMART International

buildingSMART Deutschland

Deutscher Ausschuss  
für unterirdisches  
Bauen

Deutsche  
Gesellschaft für  
Geotechnik

...

## Vorstandressort Infrastruktur der DB AG



- Ohne Semantisches Objektmodell kein BIM
- Semantische Daten mindestens so wichtig wie geometrische Darstellung
- Die Weiterentwicklung des Semantischen Objektmodells wird nie abgeschlossen sein
- Die Weiterentwicklung des Semantischen Objektmodells kann nur gemeinsam mit internen und externen Partnern erfolgen

# Vielen Dank

Für weitere  
Informationen und  
Kontaktdaten:

