



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

19.11.2025 | Virtuell

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

Geschäftsbereich Fahrweg

»» Muster-AIA / Muster-BAP

für projektspezifische Anpassung

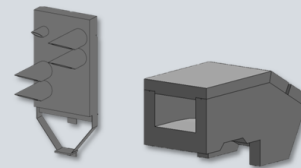
- Organisation im Projekt
- Prozesse
- Softwareeinsatz
- Anforderungen an Struktur, Daten und Modelle
- BIM Anwendungsfälle



»» 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



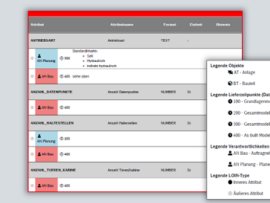
»» Bauteilbibliothek

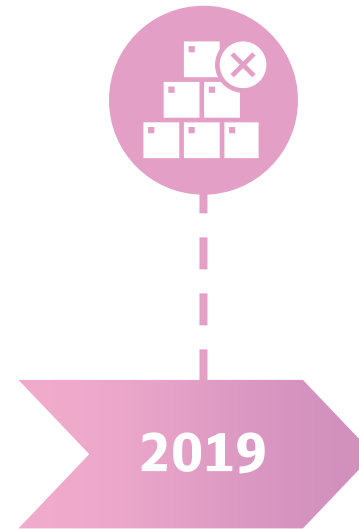
- Rund 450 standardisierte und ca. 50 nicht standardisierte, bahnspezifische Bauteile (BIM-Objekte)
- Für nahezu alle Elemente der Verkehrsstationen
- Basieren auf den Baustandards (Regelzeichnungen, Standardleistungstexte, Lastenhefte, etc.)



»» 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

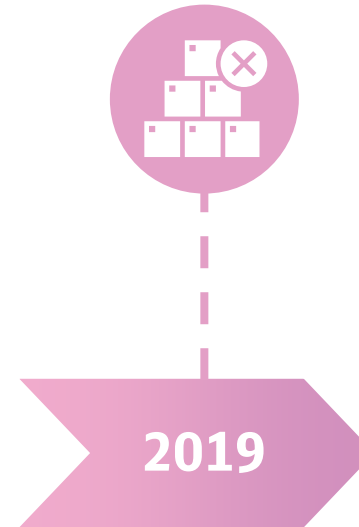


- Ohne Vorgaben können in allen Projekten unterschiedliche Daten generiert werden
- Inkonsistente Daten
- Ressourcenaufwändige projektspezifische Erstellung
- Keine einheitliche Verknüpfung der Daten
- Keine Vergleichbarkeit



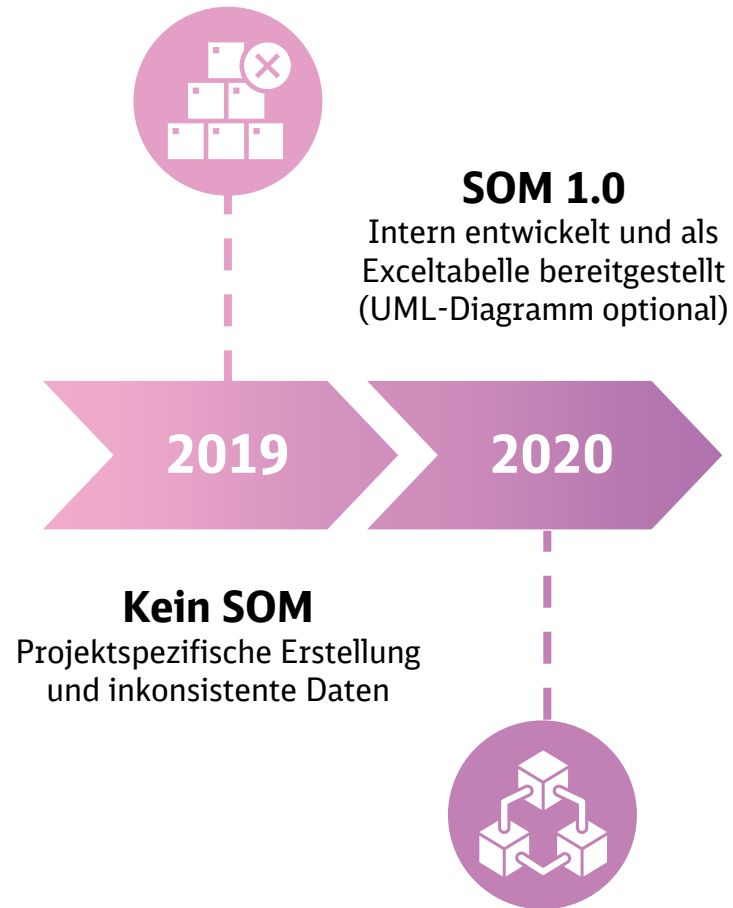
- Keine übergreifenden Auswertungen möglich
- Inkonsistente Datenübergabe an Betreiber
- Variierende Bestandsdaten



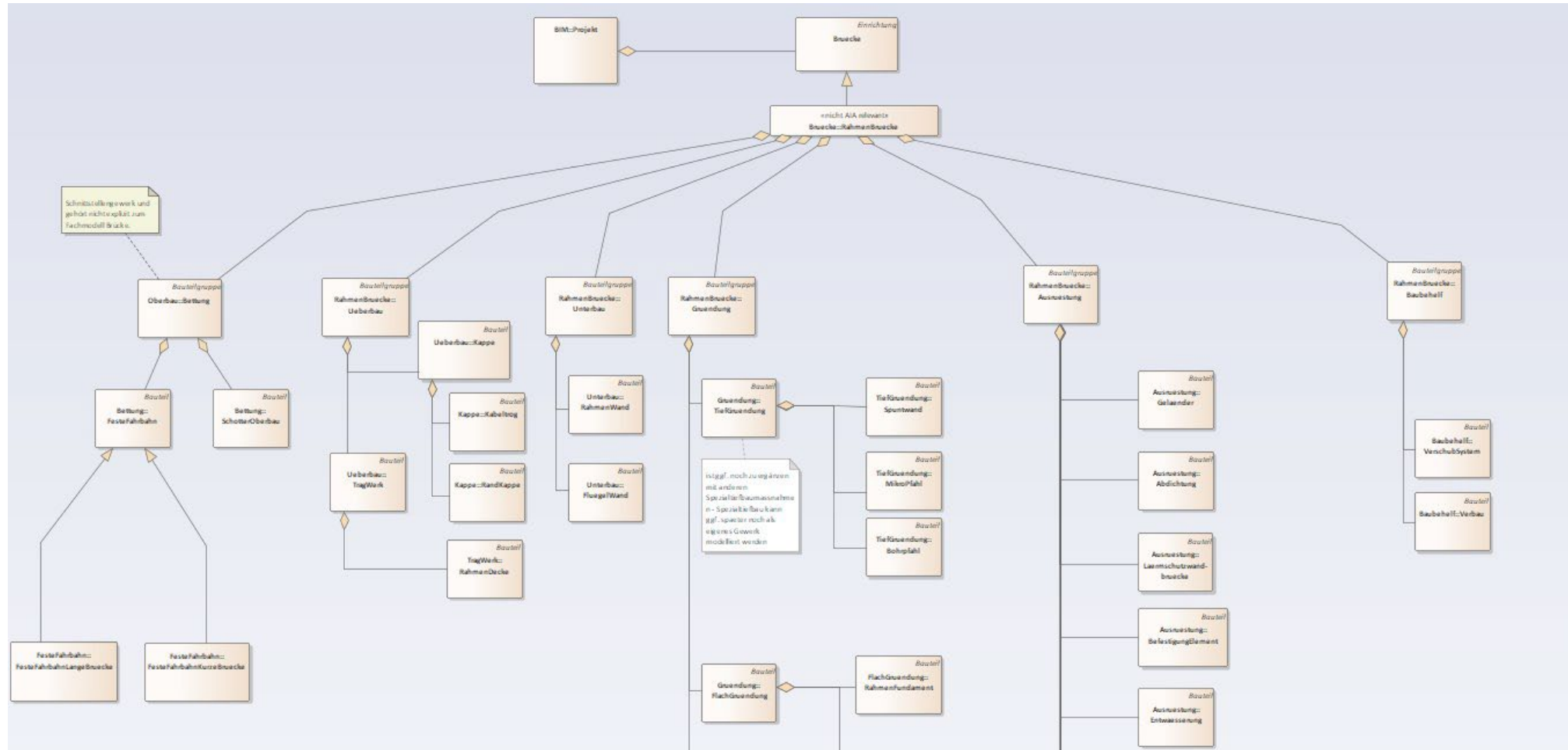


Kein SOM

Projektspezifische Erstellung
und inkonsistente Daten



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)

Klassifikation	Obj.Name	Attr.Name	Ex	Aliasname	Typ	PropertySet	Definition	Beispielwert	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl	Lpl
br.100.100.10.20	RandKappe			O													
br.100.100.10.20		inspektionAbnInspektionsi	A	Inspektionsintervall	string	DB_Organisatorisch-Dater			AG								AN
br.100.100.10.20		lieferant	A	Lieferant	string	DB_Organisatorisch-Dater	Hersteller/ Lieferant									AN	AN
br.100.100.10.20		anlageArt	X	Art der Anlage	anlageartTyp	DB_Allgemeine-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse	Aussenanlage	AG		AN			AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		pfostenAbstand	A	Pfostenabstand	double	DB_Geometrische-Daten			AG		AN			AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		randwegBreite	A	Randwegbreite	double	DB_Geometrische-Daten			AG		AN	AN		AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		bauteilTyp	X	BauteilTyp	BauteilTyp	DB_Allgemeine-Daten	Diese Eigenschaft wird für die		AG		AN			AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		abnahme	X	Abnahmedatum	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Termin der Abnahme der Anlage	1012020								AG	AG
br.100.100.10.20		aktivierung	X	Datum der Aktivierung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Datum, an dem die Anlage	1012020	AG								AG
br.100.100.10.20		bezeichnung	X	Bauwerksteilnam	string	DB_Allgemeine-Daten	Name des Bauteils	Oberbau_FF_001	AG		AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		bemerkung	X	Bemerkungen	string	DB_Allgemeine-Daten	Hinweis/ Kommentar zum Dokument		AG		AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		hersteller	X	Hersteller	string	DB_Allgemeine-Daten	Angabe der Hersteller/ Montagefirma	Siemens	AG		AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		bauEnde	X	Ende des Bauprojektes	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Ende des Bauvorgangs fuer das	1012020			AN	AN		AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		bauStart	X	Start des Bauprojektes	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Start des Bauvorgangs fuer das	1012020			AN	AN		AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		beginnAbsetzung	X	Beginn Absetzung/Abnu	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Der Beginn der Benutzbarkeit (und	1012020	AG								AG
br.100.100.10.20		ifcBauteilklasse	X	IFC_Bauteilklasse	string	DB_Allgemeine-Daten	Klasse des Bauwerksteils nach IFC	ifcColumn									
br.100.100.10.20		betriebsZustand	X	Betriebszustand	betriebszustandTyp	DB_SAP-Daten		aktiv	AG								AG
br.100.100.10.20		anlageKlasse	X	Klasse der Anlage	string	DB_Allgemeine-Daten	Einteilung auf unterster Ebene gemaeß		AG	AN	AG	AN		AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		buchungsKreis	X	Buchungskreis	int	DB_Kosten-Daten	Kleinste organisatorische Einheit des	16, 11, 31	AG	AG	AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		deaktivierung	X	Datum der Deaktivierung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Datum, an dem die Anlage	1012020	AG								AG
br.100.100.10.20		geschaeftsEinheit	X	GeschaeftsEinheit	geschaeftsEinheitTyp	DB_Organisatorisch-Dater	Innerhalb der DB Netz ist die Anlagen-	RegN	AG	AG	AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		gewaehrleistung	X	Gewaehrleistung	date	DB_Zeit-Plan-Daten	Ablaufdatum der Gewaehrleistungsfrist	1012020	AG								AN
br.100.100.10.20		lichtraumProfil	A	Lichtraumprofil	lichtraumProfilTyp	DB_Allgemeine-Daten	Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-									AN	AN
br.100.100.10.20		herstellungsJahr	X	Herstellungsjahr	int	DB_Zeit-Plan-Daten	Jahr der Herstellung, falls von	2020	AG								AN
br.100.100.10.20		material	X	Material	string	DB_Allgemeine-Daten	Baustoff / Material des Objekts		AN	AN	AN	AN	AN	AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		inspektionsJahr	X	Inspektionsstartjahr	int	DB_Zeit-Plan-Daten	Jahrsangabe der ersten geplanten	2020	AG								AN
br.100.100.10.20		instandhalter	X	Instandhalter	string	DB_Organisatorisch-Dater	Instandhalter des	INP-x-D-yy-y	AG								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			AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		kostenStelle	X	Kostenstelle	int	DB_Kosten-Daten	Eine Kostenstelle (KOST) ist eine	9123011110	AG								AG
br.100.100.10.20		lebenszyklusStatus	X	Lebenszyklusstatus	lebenszyklusstatusTyp	DB_Organisatorisch-Dater	Gibt fuer Infrastrukturobjekte mit	geplant	AG								AG
br.100.100.10.20		materialEigenschaften	X	MaterialEigenschaften	string	DB_Allgemeine-Daten	Das Attribut beschreibt das Material	C30/37									
br.100.100.10.20		montageZeit	X	Montagezeit	double	DB_Zeit-Plan-Daten	Benoeigte Zeit zum Einbau des Objektes	4	AG							AG	AN
br.100.100.10.20		anlageNummer	X	Nummer der Anlage	string	DB_Allgemeine-Daten	Nummer der Sachanlage										
br.100.100.10.20		nutzungsdauer	X	Nutzungsdauer	int	DB_Organisatorisch-Dater	Festgelegte Abschreibungsdauer eines	6	AG								AG
br.100.100.10.20		typ	A	Randkappenart	randkappeArtTyp	DB_Allgemeine-Daten	Art der Randkappe	936DA01F-9ABD-4D9D-80	AN	AN			AN	AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		pspElement	X	PSP-Element	string	DB_SAP-Daten	Der Projektstrukturplan (PSP) (englisch	G.016210007.01				AG	AG	AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		pspElementBezeichnung	X	PSP-Element Bezeichnung	string	DB_SAP-Daten	Bezeichnung des Projektstrukturplans					AG	AG	AG	AG	AG	
br.100.100.10.20		rahmenKostenstelle	X	Rahmenkostenstelle	int	DB_Kosten-Daten	Die Rahmenkostenstelle dient der	27315	AG								AG
br.100.100.10.20		sachanlageArt	X	Art der Sachanlage	string	DB_Kosten-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse	Wasserversorgung AIB	AG		AG			AG	AG	AG	AG
br.100.100.10.20		technischerPlatz	X	Technischer Platz	string	DB_SAP-Daten	Technischer Platz - Schluessel. Ueber	VORLA-BG	AG	AN	AN	AN		AN	AN	AN	AN
br.100.100.10.20		technischerPlatzBezeichn	X	Technischer Platz Bezeichn	string	DB_SAP-Daten	Bezeichnung des Technischer Platzes	Betriebliche Gefahernm	AG	AN	AN	AN		AN	AN	AN	AN



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

SOM ist gute Grundlage, aber....

1

Umgang mit UML für viele sehr ungewohnt

2

Excel Version sehr unübersichtlich und bei Anpassungen schwerfällig

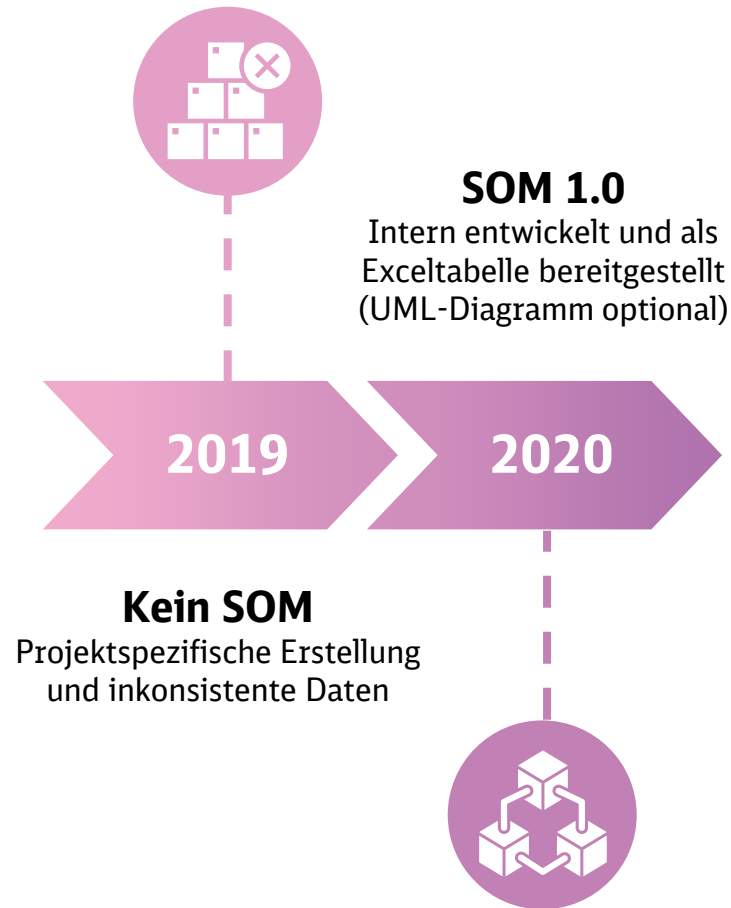
3

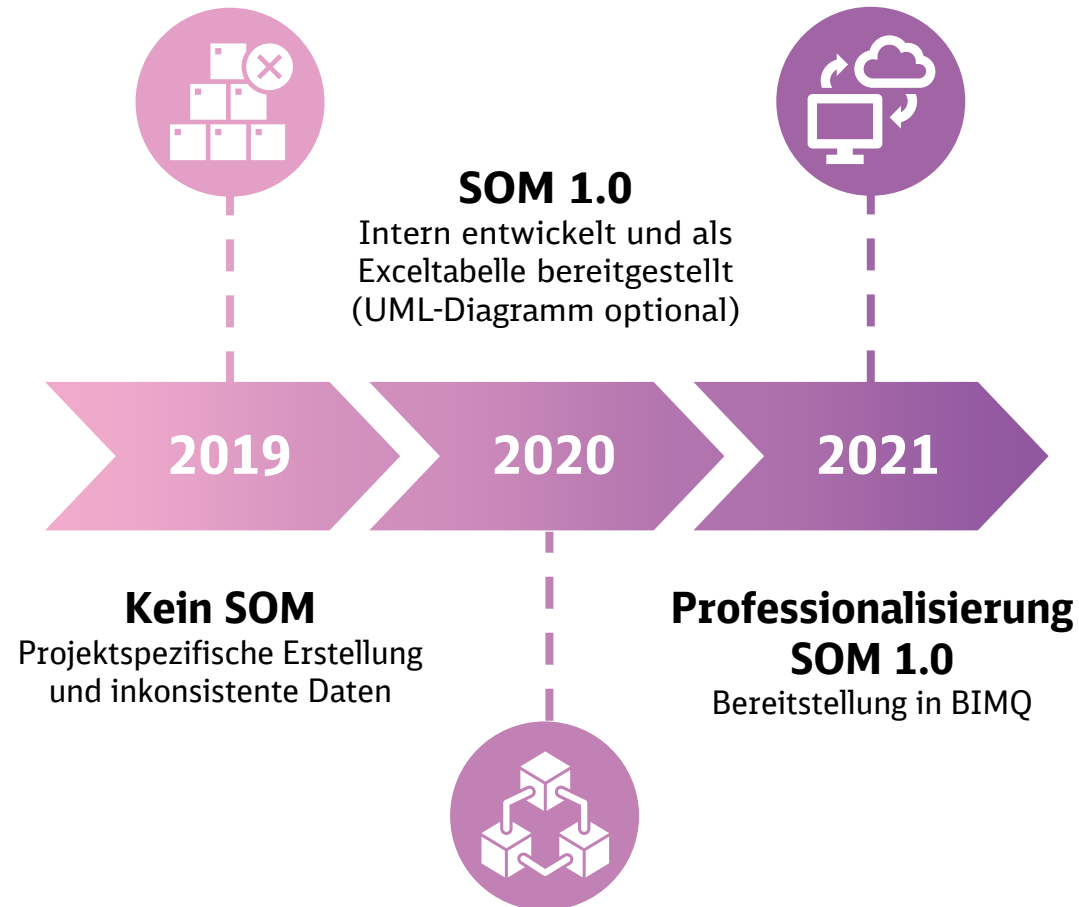
Zu umfangreich

4

Hoher Implementierungs- und Erklärungsaufwand







Projektrichtlinien Übersicht Projektkomponenten Modellkomponenten Objektkarten Anforderungen Dokumentation Sprache Konto & Hilfe

DB-Netz AG Import V1U6.3

Anforderungstabelle Mehrfachzuweisung Ansicht Anforderungsansicht Filter Import/Export

← Zurück 1 2 Weiter →

Anforderungen für BR (Tragwerksplane)	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	

- ▶ **DB_Allgemeine_Daten**
 - Art der Anlage
 - Bauteiltyp
 - Bauwerksteilname
 - Bemerkungen
 - Hersteller
 - IFC Bauteilkategorie
 - Klasse der Anlage
 - ▶ Lichtraumprofil
 - Material
 - Materialeigenschaften
 - Nummer der Anlage
 - ▶ Randkappentyp
 - Schlüssel des Objekts
 - Zulassungsgeschwindigkeit



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

D	F	G	I	J	K	N	O
Klassifikation	Obj.Name	Attr.Name	Ex	Aliasname	Typ	PropertySet	Definition
br.100.100.10.20	Randkappe						
br.100.100.10.20	anlAgeArt	Art der Anlage		anlAgeartTyp	DB_Allgemeine-Daten	Beschreibungstext der Anlagenklasse	
br.100.100.10.20	bauteiltyp	Bauteiltyp	X	bauteiltyp	DB_Allgemeine-Daten	Diese Eigenschaft wird für die	
br.100.100.10.20	bauteilname	Bauteilname	X	bauteilname	DB_Allgemeine-Daten	Name des Bauteils	
br.100.100.10.20	bemerkung	Bemerkungen	X	bemerkung	DB_Allgemeine-Daten	Hinweis/ Kommentar zum Dokument	
br.100.100.10.20	hersteller	Hersteller	X	hersteller	DB_Allgemeine-Daten	Angabe der Hersteller/ Montagefirma	
br.100.100.10.20	ifcBauteilklasse	IFC Bauteilklasse	X	ifcBauteilklasse	DB_Allgemeine-Daten	Klasse des Bauteils nach IFC	
br.100.100.10.20	anlAgeKlasse	Klasse der Anlage	X	anlAgeKlasse	DB_Allgemeine-Daten	Einteilung auf unterster Ebene gemäss	
br.100.100.10.20	lichtraumprofil	Lichtraumprofil	X	lichtraumprofil	DB_Allgemeine-Daten	Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-3)	
br.100.100.10.20	material	Material	X	material	DB_Allgemeine-Daten	Baustoff / Material des Objekts	
br.100.100.10.20	materialEigenschaften	MaterialEigenschaften	X	materialEigenschaften	DB_Allgemeine-Daten	Das Attribut beschreibt das Material	
br.100.100.10.20	anlAgeNummer	Nummer der Anlage	X	anlAgeNummer	DB_Allgemeine-Daten	Nummer der Sachanlage	
br.100.100.10.20	typ	Randkappenart	X	randkappeArtTyp	DB_Allgemeine-Daten	Art der Randkappe	

Darstellung der Randkappe in BIMQ

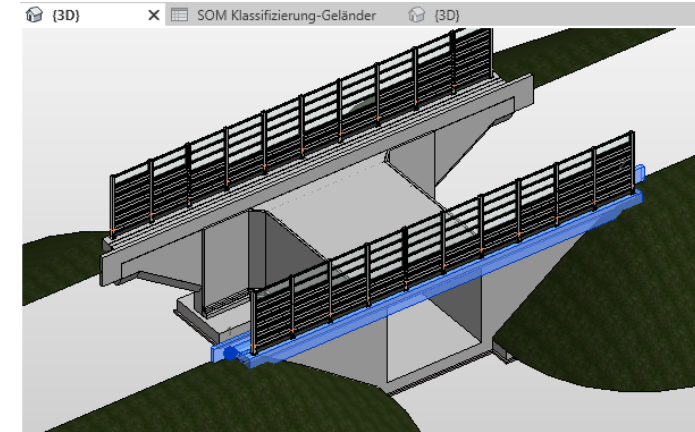
Element	Gruppe
DB_Allgemeine_Daten	
Art der Anlage	Beschreibungstext der Anlagenklasse gemäss R
Bauteiltyp	Diese Eigenschaft wird für die Klassifizierung vor
Bauteilname	Name des Bauteils Beispielwert: Oberbau_FF_00
Bemerkungen	Hinweis/ Kommentar zum Dokument (Beschreib
Hersteller	Angabe der Hersteller/ Montagefirma des Objekt
IFC Bauteilklasse	Klasse des Bauteils nach IFC Standard Be
Klasse der Anlage	Einteilung auf unterster Ebene gemäss Ril 210.
Lichtraumprofil	Die Begrenzungslinien (nach EN 15273-3) 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

Darstellung der Randkappe Revit



Eigenschaften
DBN_Randkappe_KabeltrugIntegriert
Randkappe
Allgemeines Modell (1)
Art der Anlage
Bauteiltyp
Bauteilname
Bemerkungen
Hersteller
IFC Bauteilklasse
Klasse der Anlage
Lichtraumprofil
Material
MaterialEigenschaften
Nummer der Anlage
Randkappentyp
Hilfe zu Eigenschaften
Anwenden

Das SOM ist gute Grundlage, aber....

1

Umgang mit BIMQ für viele sehr ungewohnt

2

Einarbeitungsaufwand in BIMQ erforderlich

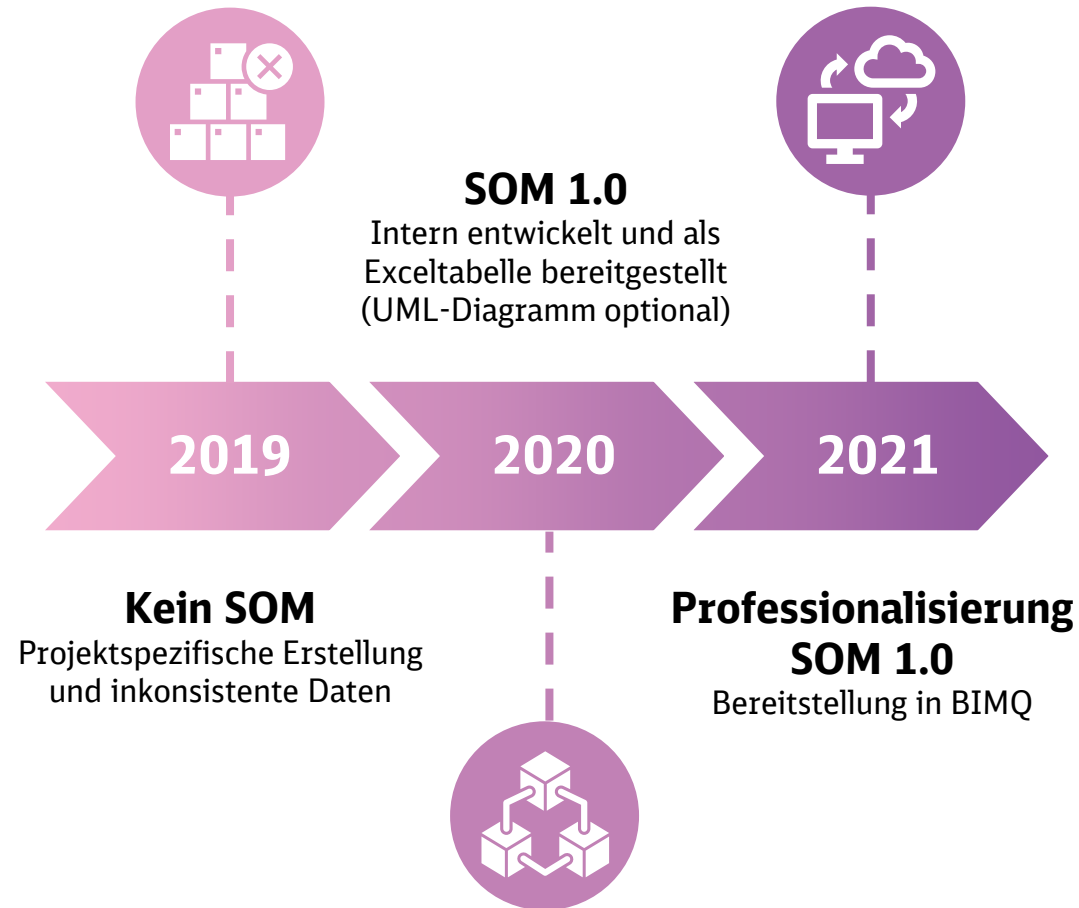
3

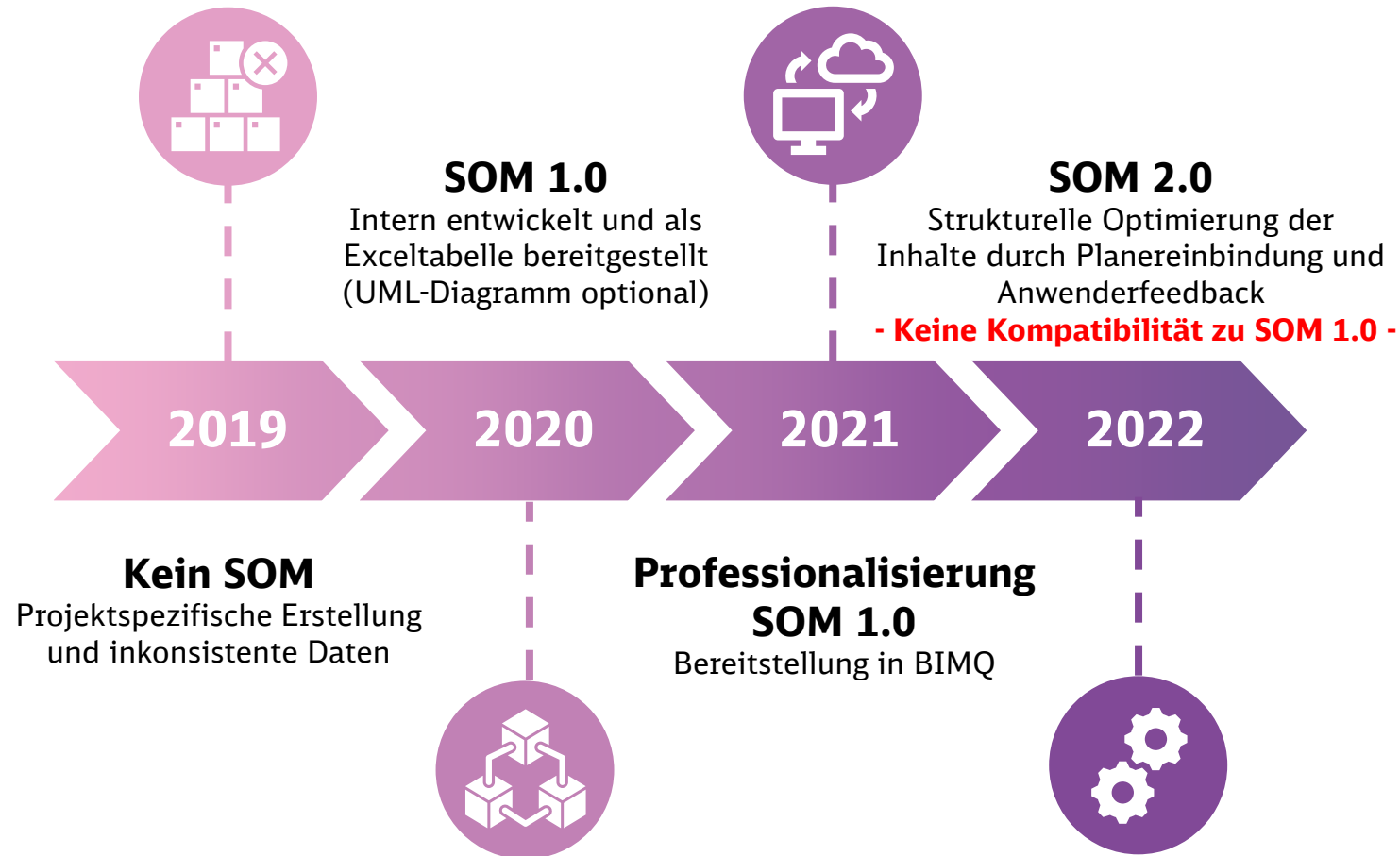
Struktur entspricht 1:1 der UML-Logik und daher nicht optimal für eine Datenanforderungsverwaltungsplattform

4

Für viele Projekte Excel-Version ausreichend







Inhaltliche Vorteile des Semantischen Objektmodells (SOM) 2.0



„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
<i>Bauwerksdatenmodell</i>	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
Leistungsverzeichnisse	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 (Objektplan)	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	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	✓	-	-	-
↳ Leistungsverzeichnis	LV	Beschreibt die Zuordnung der Bauteile zum jeweiligen	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	-	✓	-
↳ Vergabelos	LV	Beschreibt die Zuordnung der Bauteile zum jeweiligen	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	-	✓	-
↳ Bauteil	Matchkey	"Bauteil" ist der Matchkey zur eindeutigen Identifizierung	Eigenschaft	Identifizierungszeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Strecke	Projektstruktur	Bsp.: "6178"	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Variante	Projektstruktur	Je nach Definition im Projekt Bsp.: A.1.I	Eigenschaft	Kennzeichen	-	-	-	-	-	-	-	-
↳ Bauabschnitt	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 Linienbauteils	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Stationierung	Projektstruktur	Beschreibt die Anfangsstationierung eines Linienbauteils	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Anlage im Bau	SAP	-	Eigenschaft	-	-	-	-	-	-	-	-	-
↳ PSP-Element	SAP	-	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Technischer Plan	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 V.	-	-	Eigenschaft	Wahr/Falsch	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Detail	-	Plannummer des Detailplans gemäß Namenskonvention	Eigenschaft	Kennzeichen	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
↳ Eigentümer	-	Name des zugehörigen Eigentümers. Dies können die	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

SOM 2.0 ist gute Grundlage, aber....

1

Es fehlen Fachmodelle

2

Wunsch nach Hierarchieübersicht

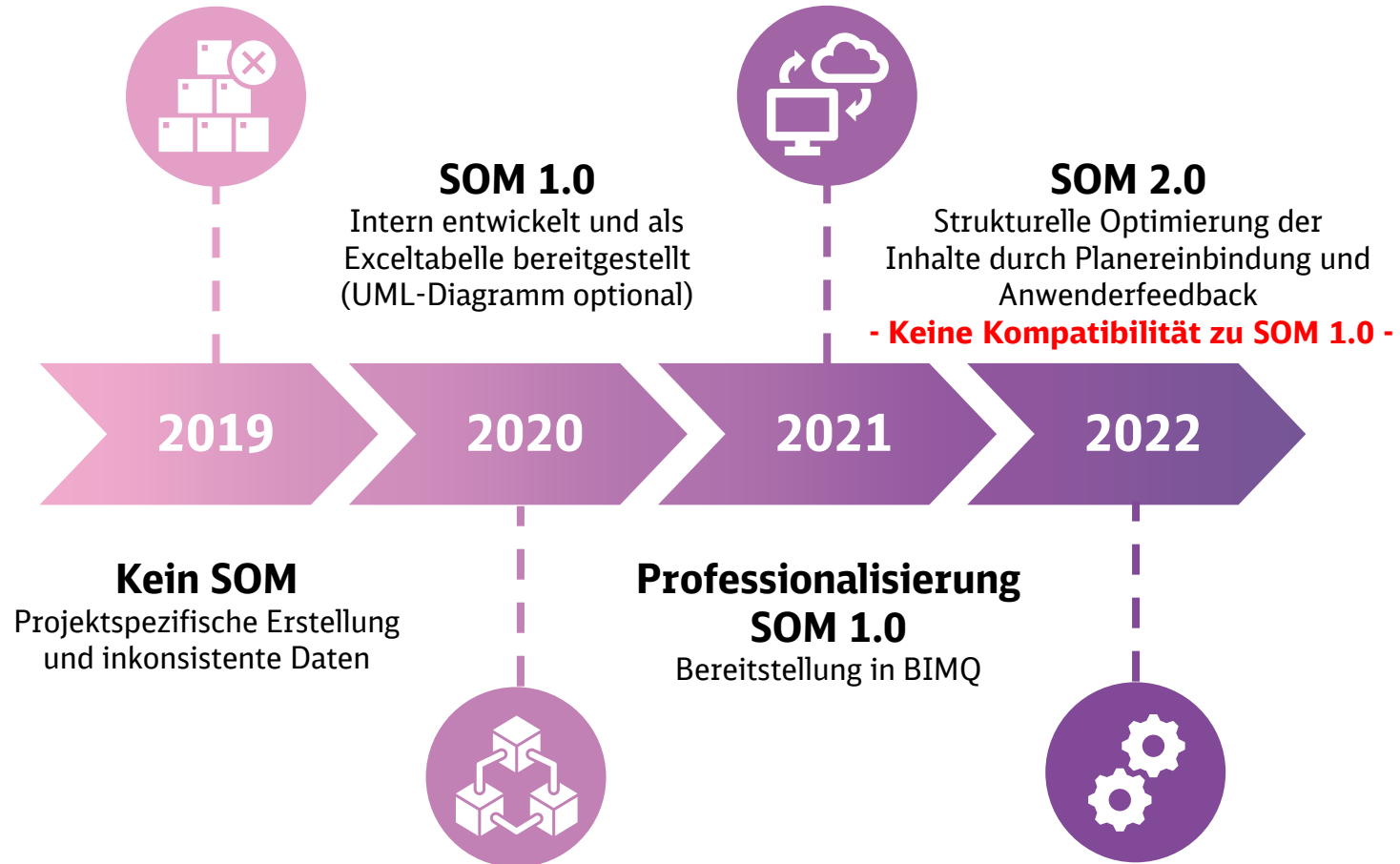
3

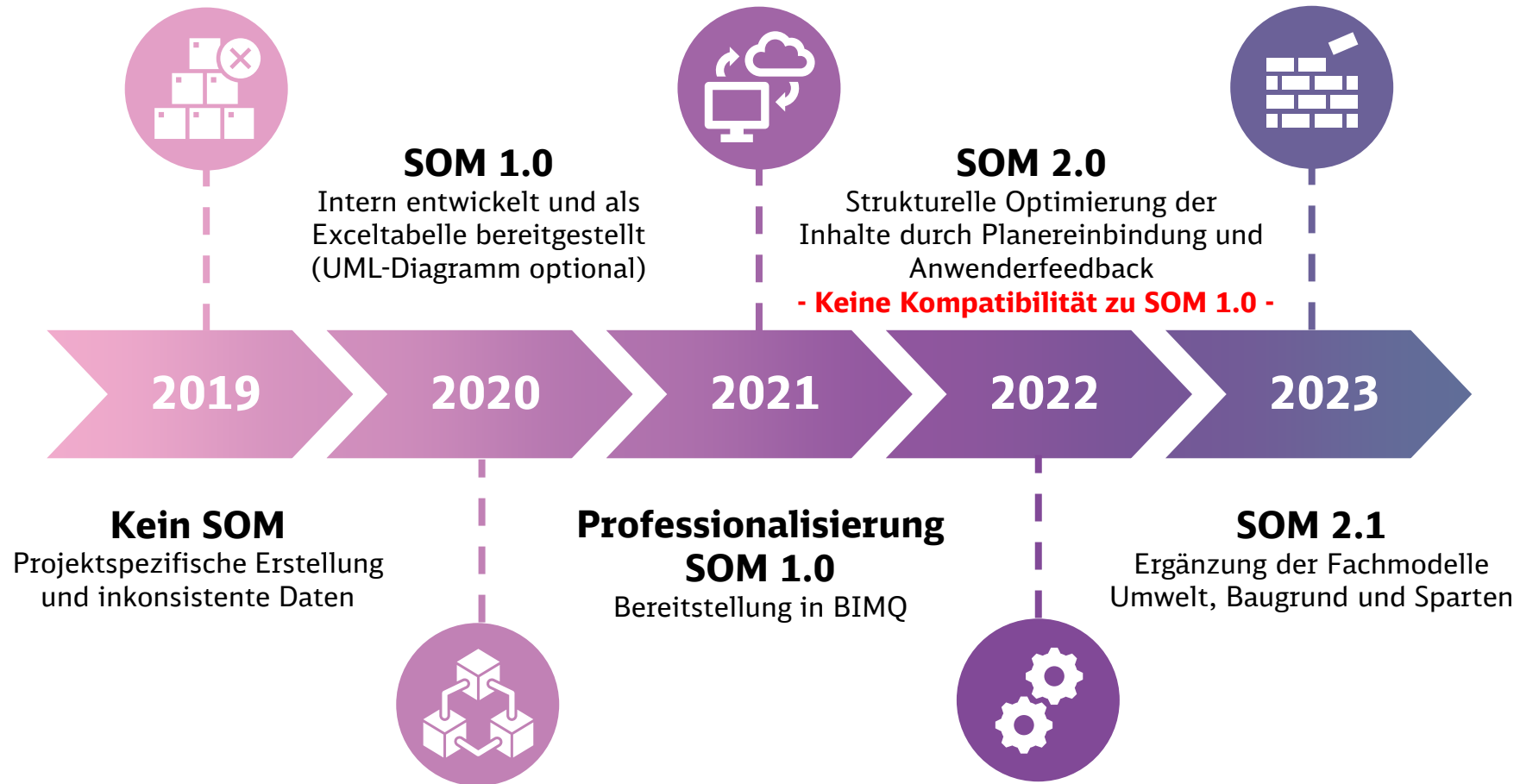
Mit zunehmender Komplexität des SOM –
Umfassendere Einführungskonzepte notwendig

4

Für viele Projekte Excel-Version ausreichend







Das SOM 2.1 wurde um 3 Fachmodelle ergänzt



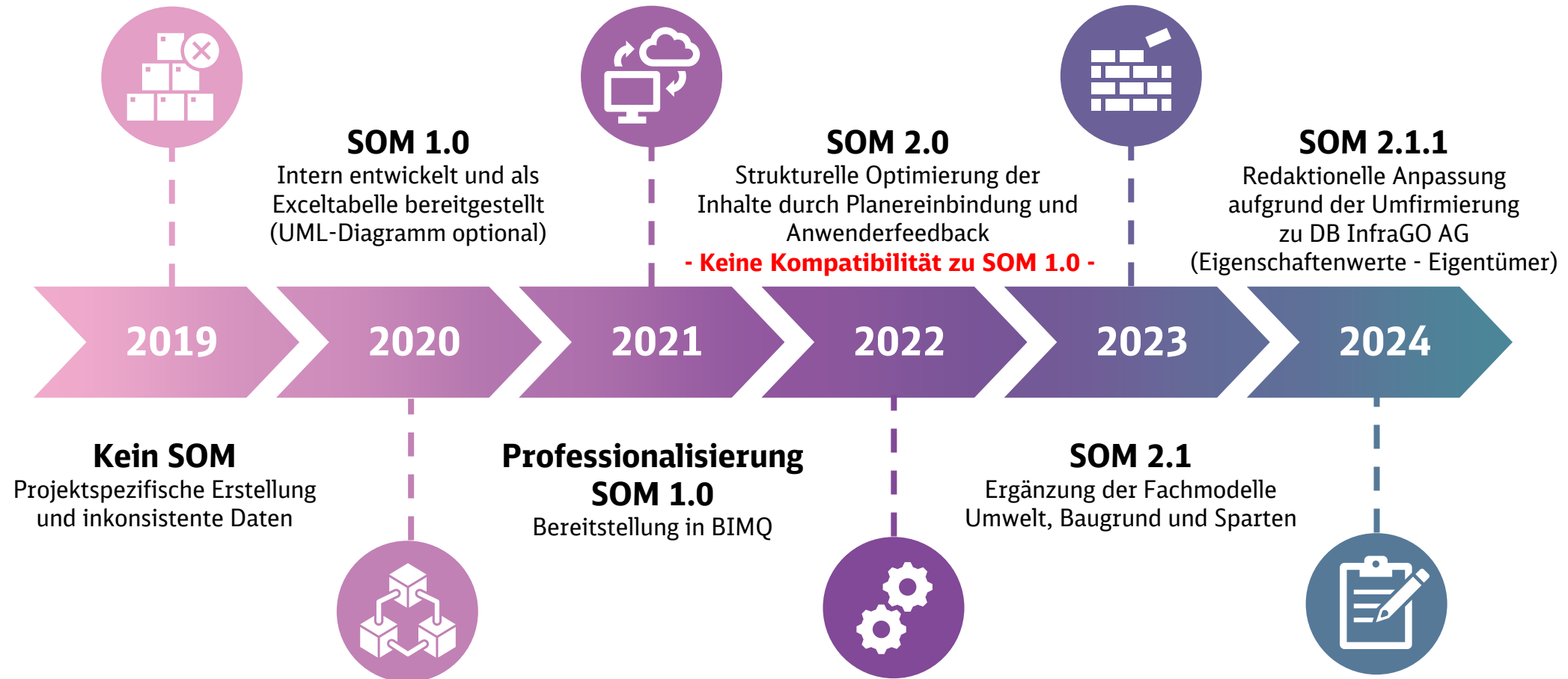
Ergänzung der Fachmodelle **Baugrund**, **Sparten** sowie **Umwelt**



Keine Änderungen an der übergreifenden **Struktur** oder **allgemeinen Attributen**, um in den Projekten ein Update bestehender Vorlagen zu ermöglichen

Fachmodelle

-  Baugrund
-  Elektroenergieanlagen
-  Flächenmanagement
-  Konstruktiver Ingenieurbau
-  Baulogistik
-  Oberleitung
-  Signaltechnik
-  Sparten
-  Telekommunikation
-  Tunnelbau
-  Tunnelbau - Archiv
-  Umwelt
-  Verkehrsanlagen



Das SOM 2.1 ist gute Grundlage, aber....

1

Immernoch leicht überfrachtet, unübersichtlich und unflexibel

2

Hierarchisch nicht einheitlich und fehlende Strukturvorgaben

3

Unterschiedliche Qualitätsstandards innerhalb der FM

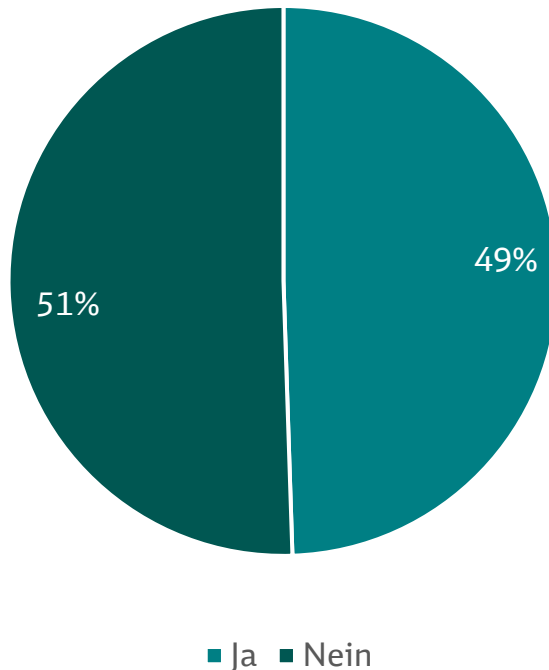
4

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**



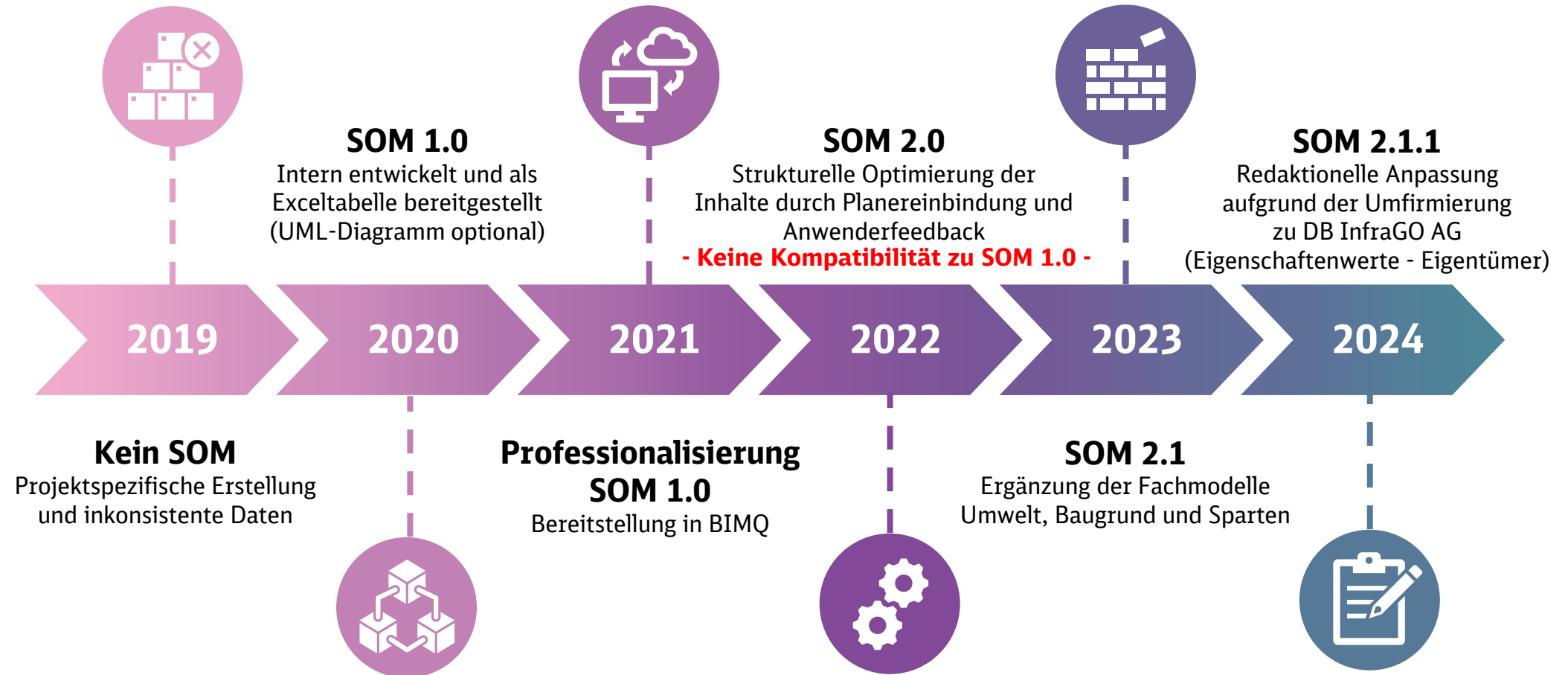
Definition des „**Kern-SOM**“ mit **flexiblen Erweiterungen**

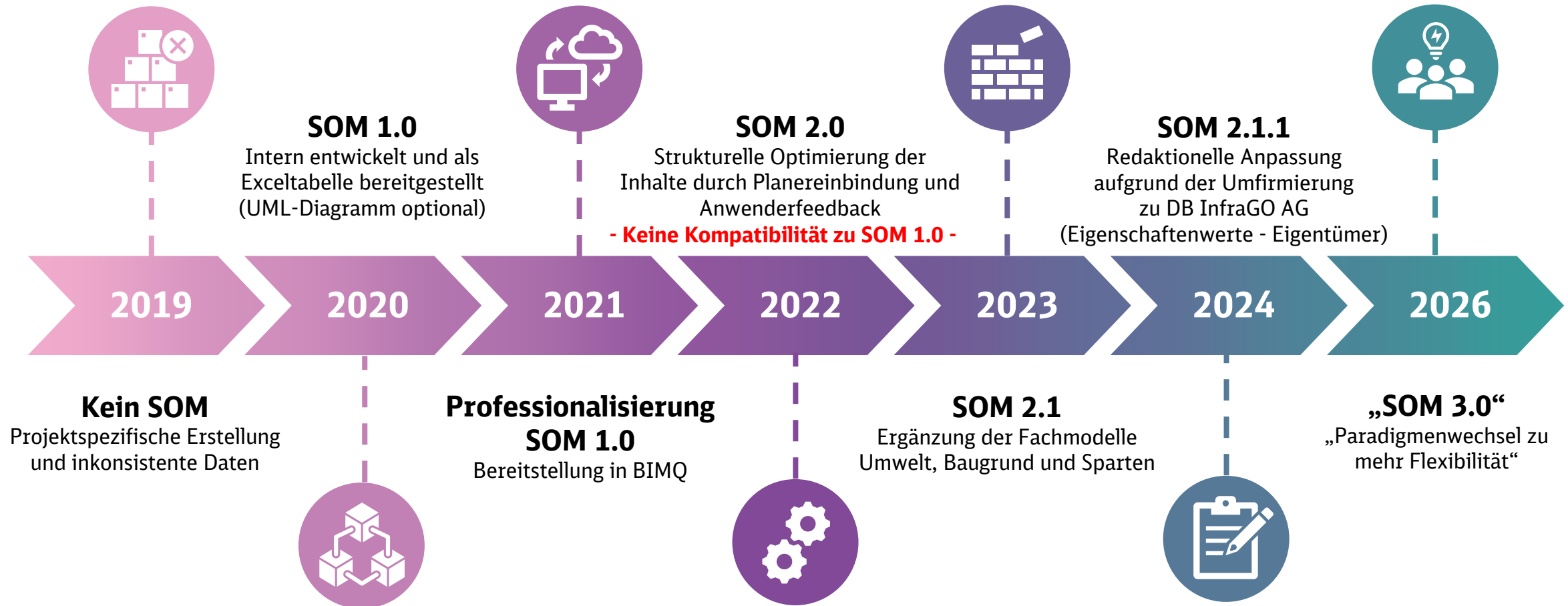


Engere Verzahnung mit der **Objektbibliothek**



Stärkere Ausrichtung am **IFC 4.3-Standard**





1

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

2

Übersicht durch **Strukturvorgaben** verbessern

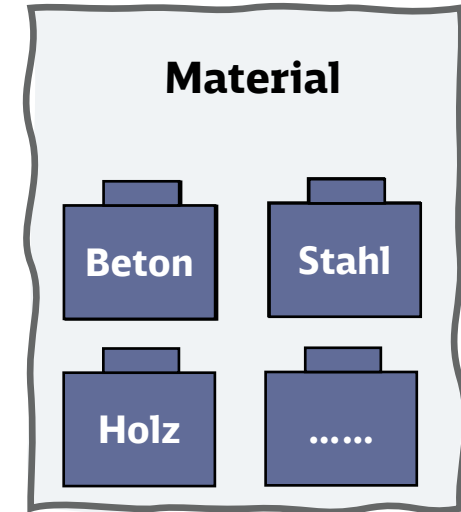
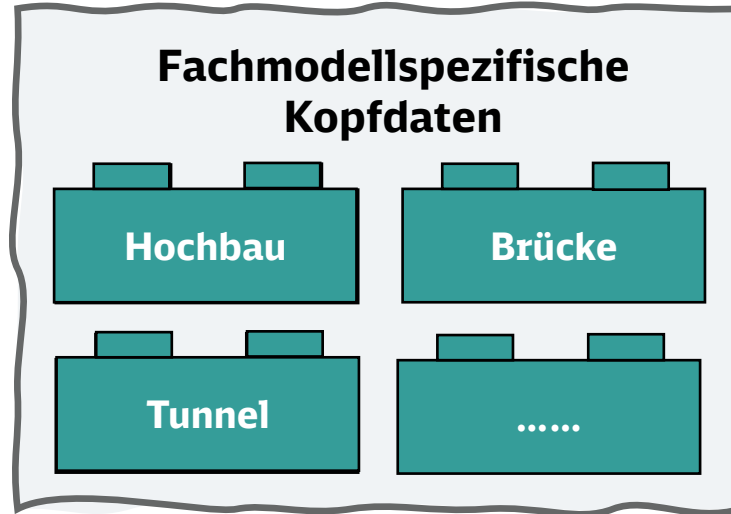
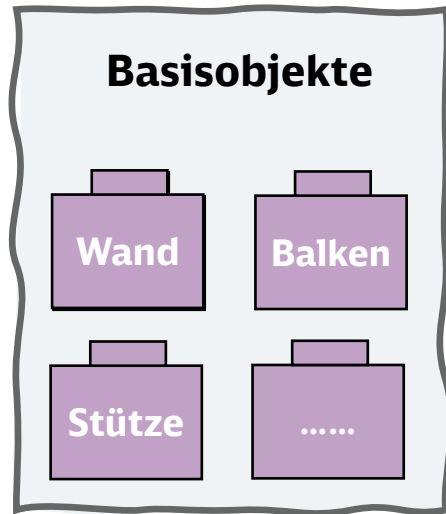
3

Qualität durch **eindeutige Regeln** steigern

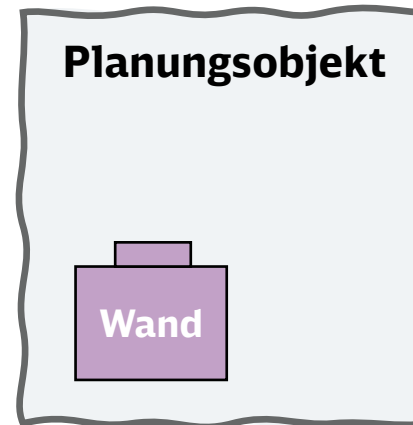
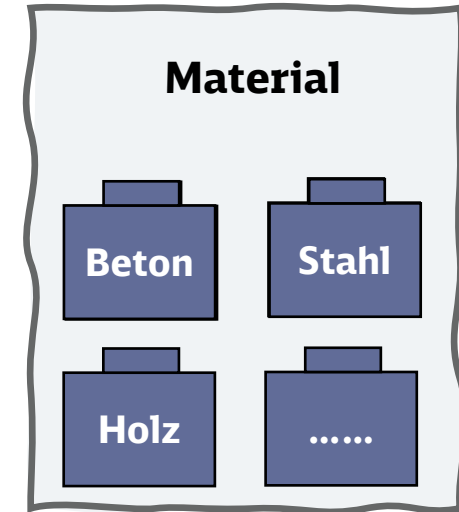
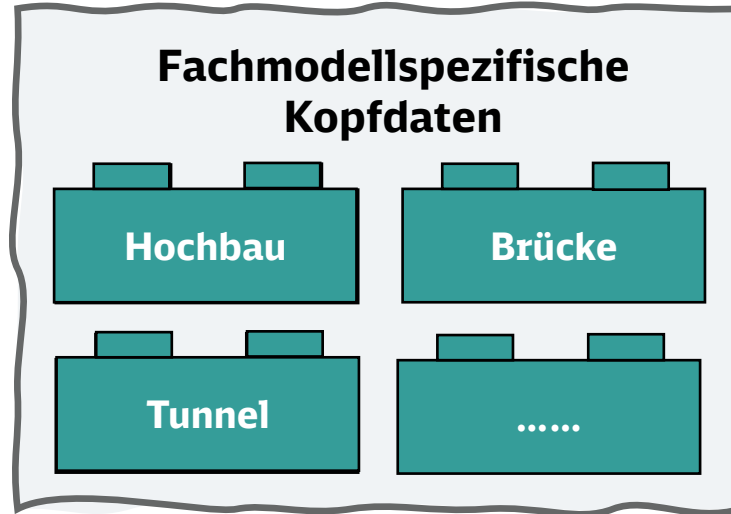
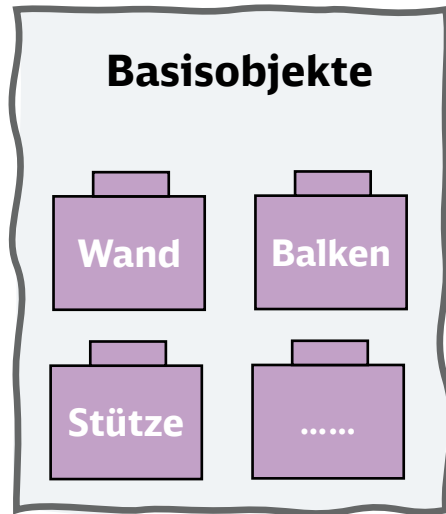
4

Mehr Standardisierung durch **IFC-Konformität** erreichen

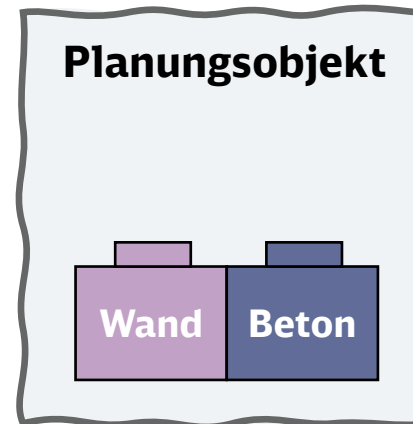
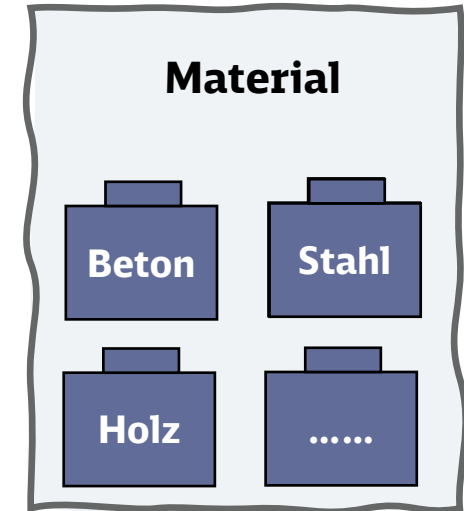
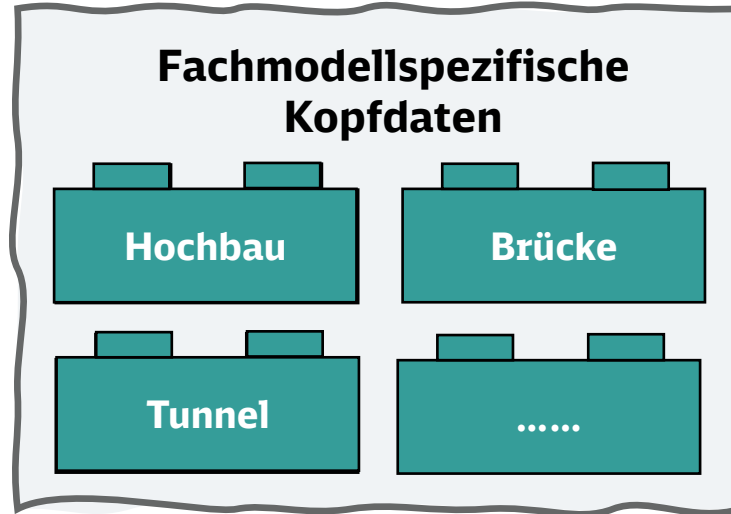
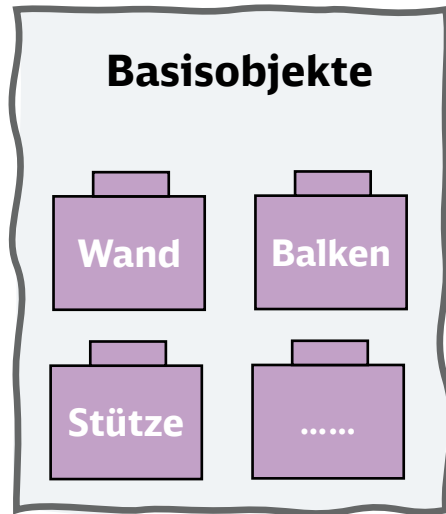
Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



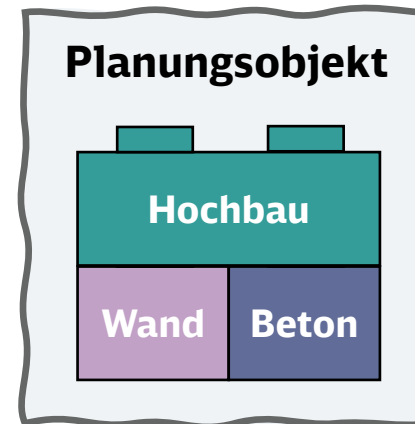
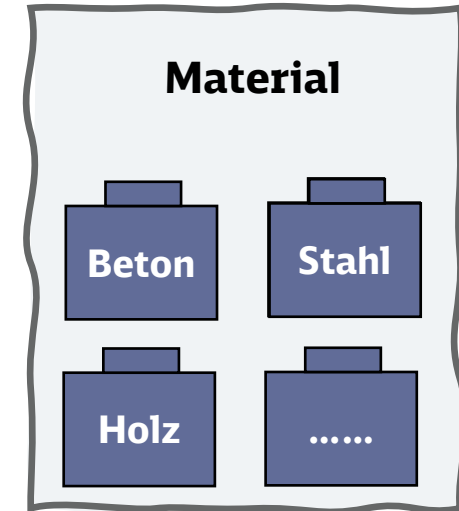
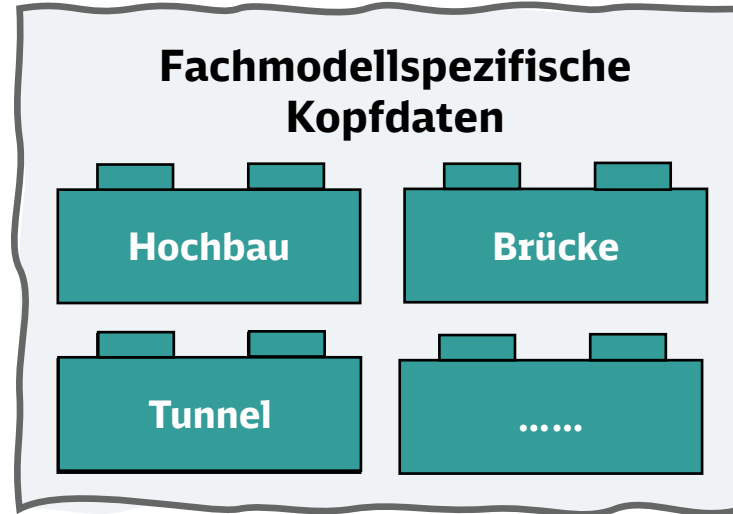
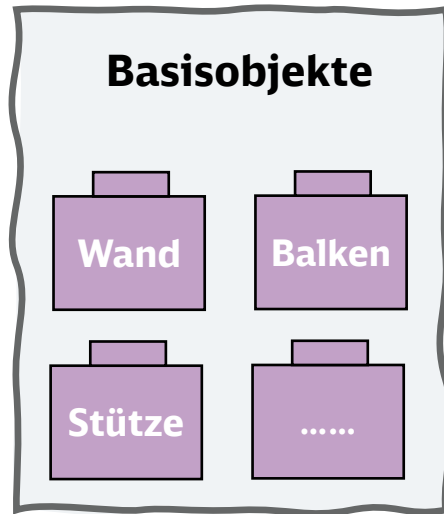
Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



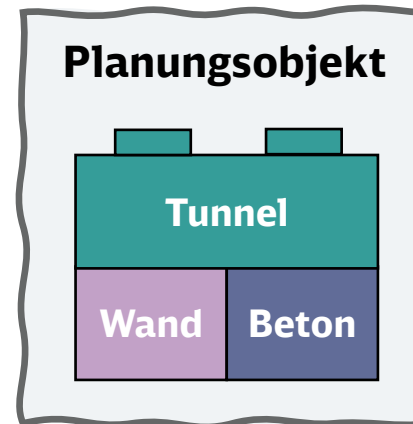
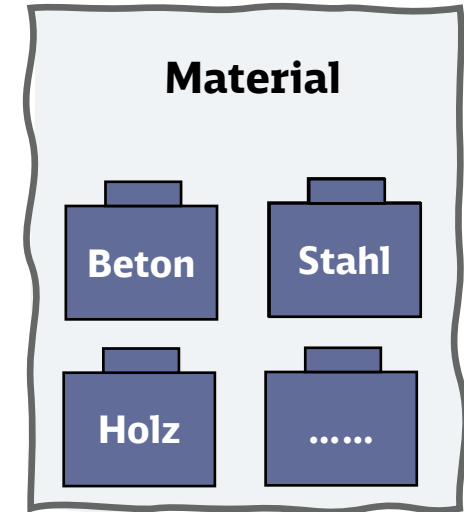
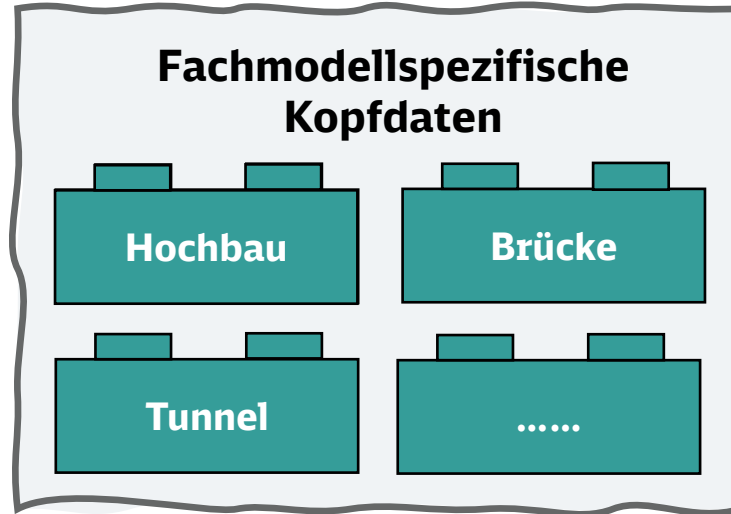
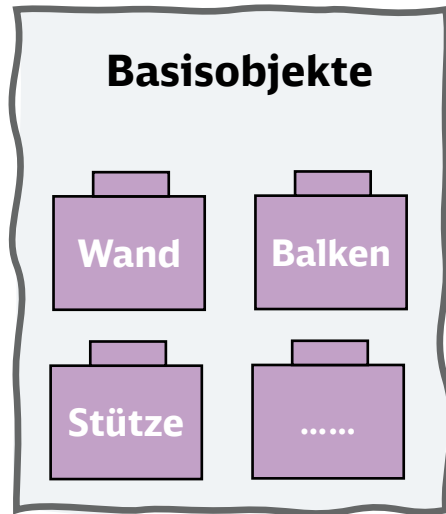
Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



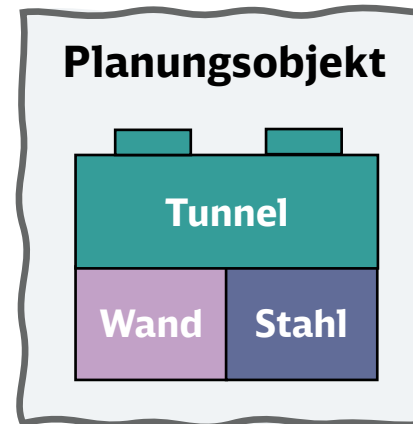
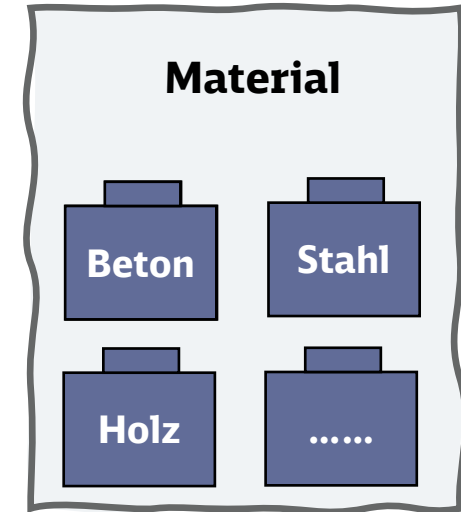
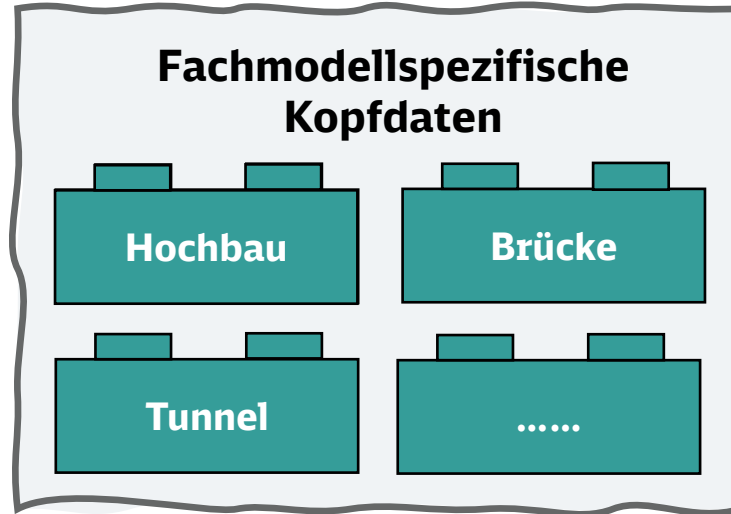
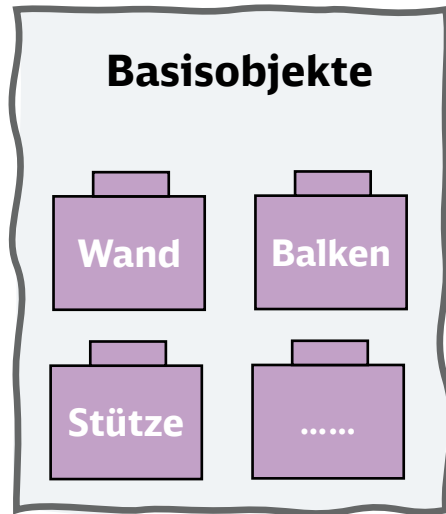
Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



Flexibilität durch Baukastenprinzip etablieren



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

TODO's:

- 1 DB-interne Synchronisierung von Fachmodell-Bezeichnungen
- 2 Rahmenbedingungen für Klassifizierung
- 3 Einheitliche Namenskonventionen und Schreibweisen
- 4 Gemeinsam verwendete Attribute



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

...

Vorstandsressort 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:

