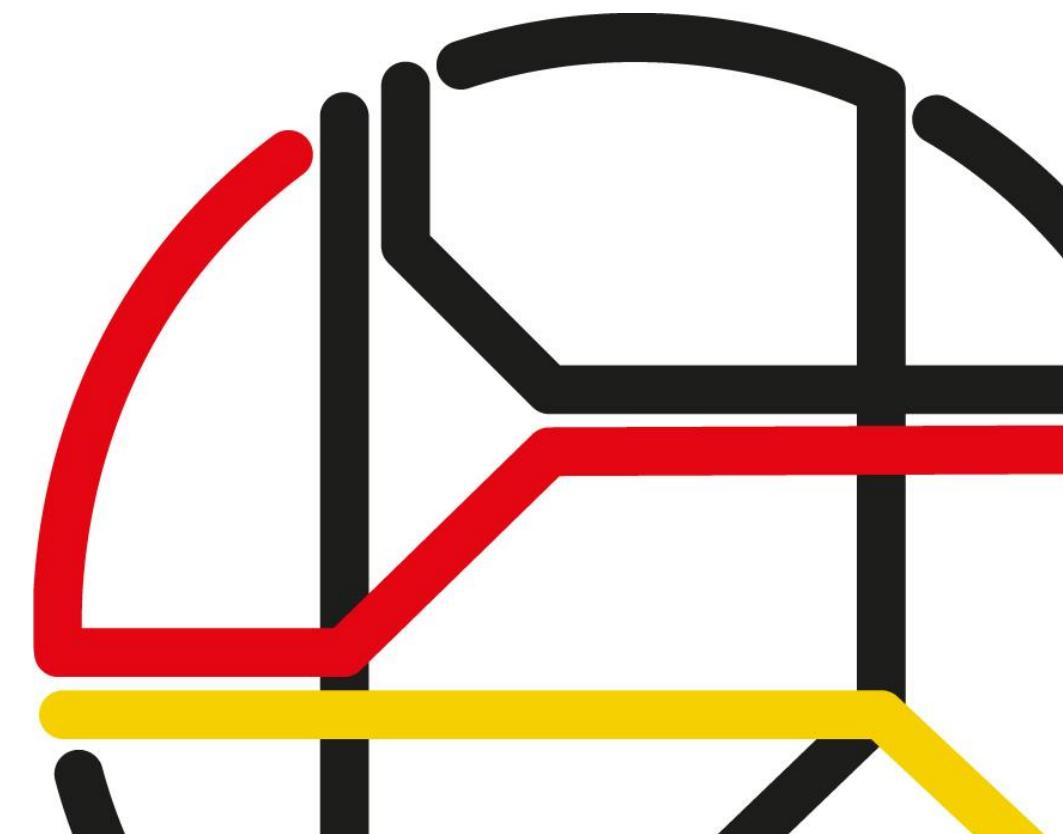


Informationsbedarfstiefe

DIN EN ISO 7817

09.07.2025



Vorstellung – Julien Beyer

- 2011-2016 Studium Bauingenieurwesen an der HTWK Leipzig
- seit 2016 BIM-Manager und TechTeamleiter der S&P-Gruppe
- Seit 2017 Mitglied DIN Arbeitsausschuss BIM – 02 Datenaustausch
- Seit 2020 Obmann DIN Arbeitsausschuss BIM – 02 Datenaustausch

Mitwirkung in folgenden Gruppen:

- Dozent EIPOS Institut
- BuildingSmart Prüfer „BIM Practitioner Coordination“
- BIM-Helden Blog



Vorstellung – S&P Gruppe



Vorstellung – S&P Gruppe



Bauteilbasiertes Planen
und Bauen am
3D-Informationsmodell

**Effizientere
Planung &
Kundeneinbindung**



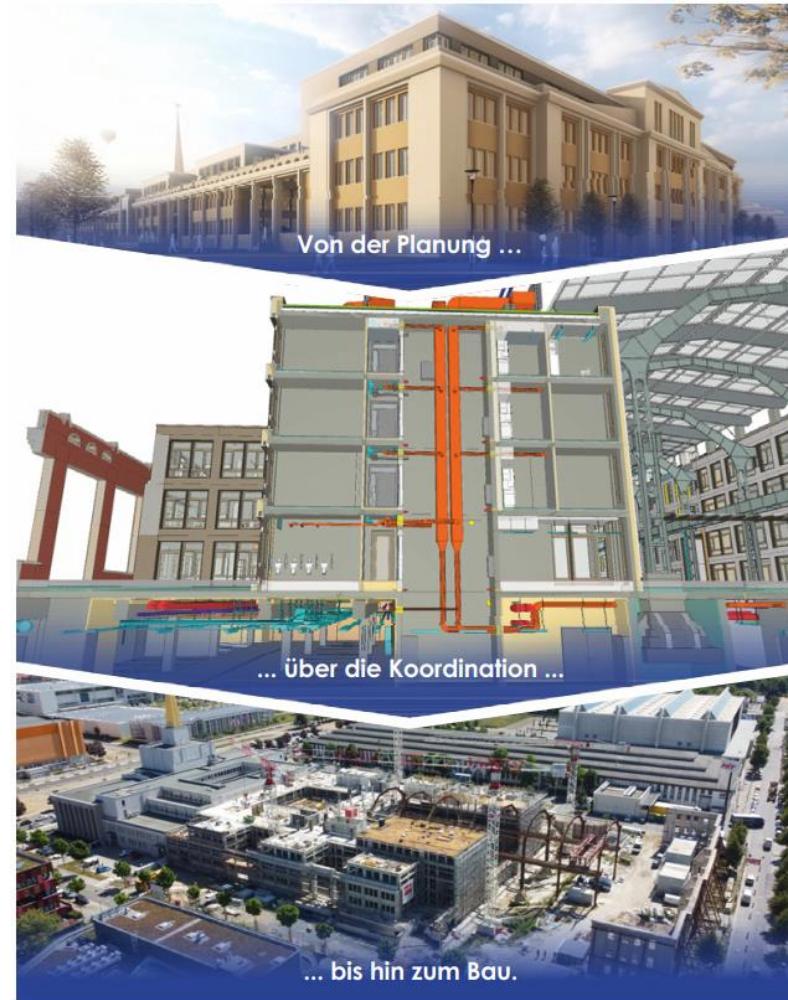
Alle Informationen aller
Bauteile sind jederzeit
auswertbar

**Schnelle &
genaue Kosten
und Qualitäten**



Nutzung eines gemeinsamen
Koordinationsmodells zur
Abstimmung aller Beteiligten
in einer Ansicht

**Frühzeitige
Problem- &
Kollisionserkennung**



Vorstellung – S&P Gruppe

PROJEKT

BIM Management

BIM Koordination

BIM Modellierung

VR und AR

Visualisierung

Schulungen

CONSULTING

BIM Ready Check

Strategieentwicklung

Umsetzungsbegleitung

IT-Beratung

Vergabehilfe

Vorstellung – Arbeitsausschuss 02

DIN NA 005-13-02 AA Datenaustausch

Nationaler Ausschuss Bau, Fachbereich 13 BIM, Arbeitsausschuss 2 Datenaustausch

22 Mitglieder

Ungefähr gleich aufgeteilt aus Verbänden, Unis und Hochschulen und Wirtschaftsunternehmen

! Wir suchen immer nach aktiver Unterstützung

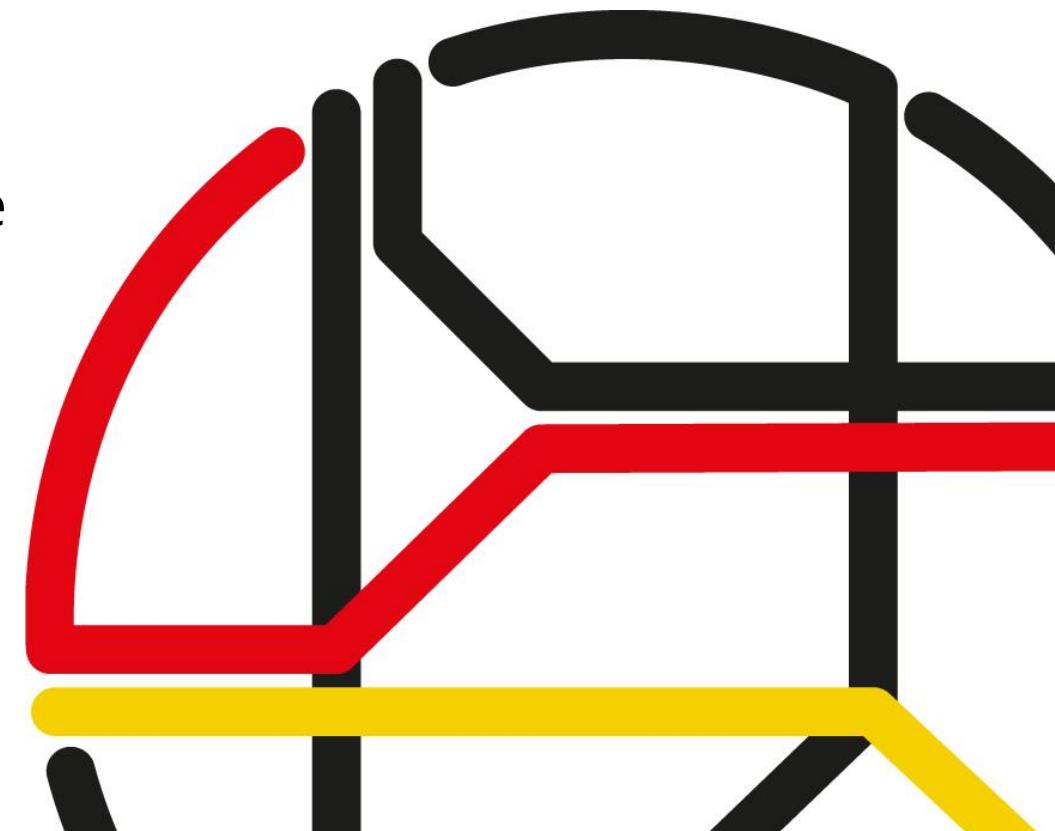
Vorstellung – Arbeitsausschuss 02

Norm-Nummer + Titel	Zuständige Gremien
DIN EN ISO 7817-1 Bauwerksinformationsmodellierung - Informationsbedarfstiefe – Teil 1: Konzepte und Grundsätze	CEN/TC 442/WG 2/PG 1 NA 005-13-02 AA
DIN CEN ISO/TS 7817-2 Bauwerksinformationsmodellierung - Leitfaden für die Anwendung	LOIN CEN/TC 442/WG 2/PG 1 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 7817-3 Bauwerksinformationsmodellierung - Informationsbedarfstiefe – Teil 3: Datenschema	CEN/TC 442/WG 2/PG 1 NA 005-13-02 AA
DIN EN 17549-2 Building Information Modeling - Datenstruktur nach EN ISO 16739-1 für den Austausch von Datenvorlagen und Datenblättern für Bauobjekte - Teil 2: Konfigurierbare Produkte und Anforderungen	CEN/TC 442/WG 2/PG 3 NA 005-13-04 AA (NA 005-13-02 AA)
WI 00442048 Gemeinsame Datenumgebungen (CDE) für BIM-Projekte - Offener Datenaustausch zwischen Plattformen unterschiedlicher Hersteller über eine offene CDE-API	CDE CEN/TC 442/WG 2/PG 4 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 16757-4 Datenstrukturen für elektronische Produktkataloge der Technischen Gebäudeausrüstung - Teil 4: Datenstruktur der technischen Produktdaten	CEN/TC 442/WG 4/PG 4 NA 005-13-04 AA (NA 005-13-02 AA)
DIN EN ISO 16757-5 Datenstrukturen für elektronische Produktkataloge der Technischen Gebäudeausrüstung - Teil 5: Austauschformat für Produktkataloge	CEN/TC 442/WG 2/PG 5 NA 005-13-04 AA (NA 005-13-02 AA)
DIN EN ISO 16739-1 Industry Foundation Classes - Schichten in der Bauwirtschaft und im Anlagenbau	IFC ISO/TC 59/SC 13/JWG 12 NA 005-13-02 AA (NA 005-13-04 AA)
DIN CEN ISO/TS 25055 Kompatibilitätsstrategie für Überarbeitungen von EN ISO 16739-1	ISO/TC 59/SC 13/JWG 12 NA 005-13-02 AA (NA 005-13-04 AA)

Norm-Nummer + Titel	Zuständige Gremien
ISO/TR 16214 Geospatial and BIM review of vocabularies	ISO/TC 59/SC 13/JWG 14 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 23143-1 Information exchange between BIM and GIS - Part 1: General principles	BIM+GIS ISO/TC 59/SC 13/JWG 14 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 23143-2 Information exchange between BIM and GIS - Part 2: Facilitating data exchange through metadata	ISO/TC 59/SC 13/JWG 14 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 23143-3 Information exchange between BIM and GIS - Part 3: Linking abstract concepts in BIM and GIS standards	ISO/TC 59/SC 13/JWG 14 NA 005-13-02 AA
DIN EN ISO 23143-4 Information exchange between BIM and GIS - Part 4: Aligning geometrical representation	ISO/TC 59/SC 13/JWG 14 NA 005-13-02 AA
DIN 18290-1 Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen mit weiteren Fachmodellen - Teil 1: Verlinkter Datenaustausch mehrerer Fachmodelle beim Building Information Modeling (Multimodell-Container)	NA 005-13-02 AA
DIN 18290-2 Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen mit weiteren Fachmodellen - Teil 2: Verlinkter Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen und Leistungsverzeichnissen (BIM-LV- Container)	Modellcontainer NA 005-13-02 AA
DIN 18290-3 Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen mit weiteren Fachmodellen - Teil 3: Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen und Kostenermittlungen (BIM-Kosten- Container)	NA 005-13-02 AA
DIN 18290-4 Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen mit weiteren Fachmodellen - Teil 4: Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksinformationsmodellen und rechnungsbegründenden Unterlagen (BIM-Abrechnungs-Container)	NA 005-13-02 AA

Ablauf

1. Einstieg
2. Vom LOD zum LOIN
3. Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe
4. Anwendungsbeispiel
5. Weitere Entwicklung und Etablierung



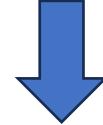


Worum geht es bei der Informationsbedarfstiefe?

Informationsbedarfstiefe

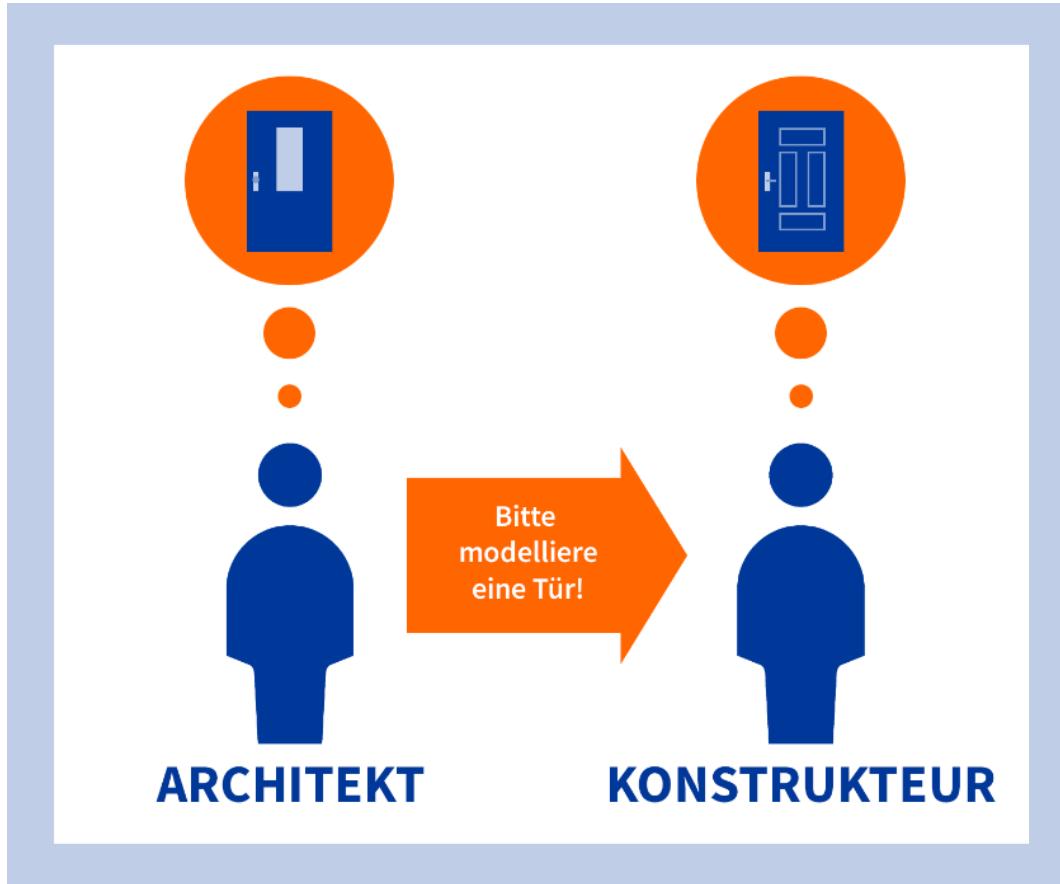


Informationsbedarfstiefe



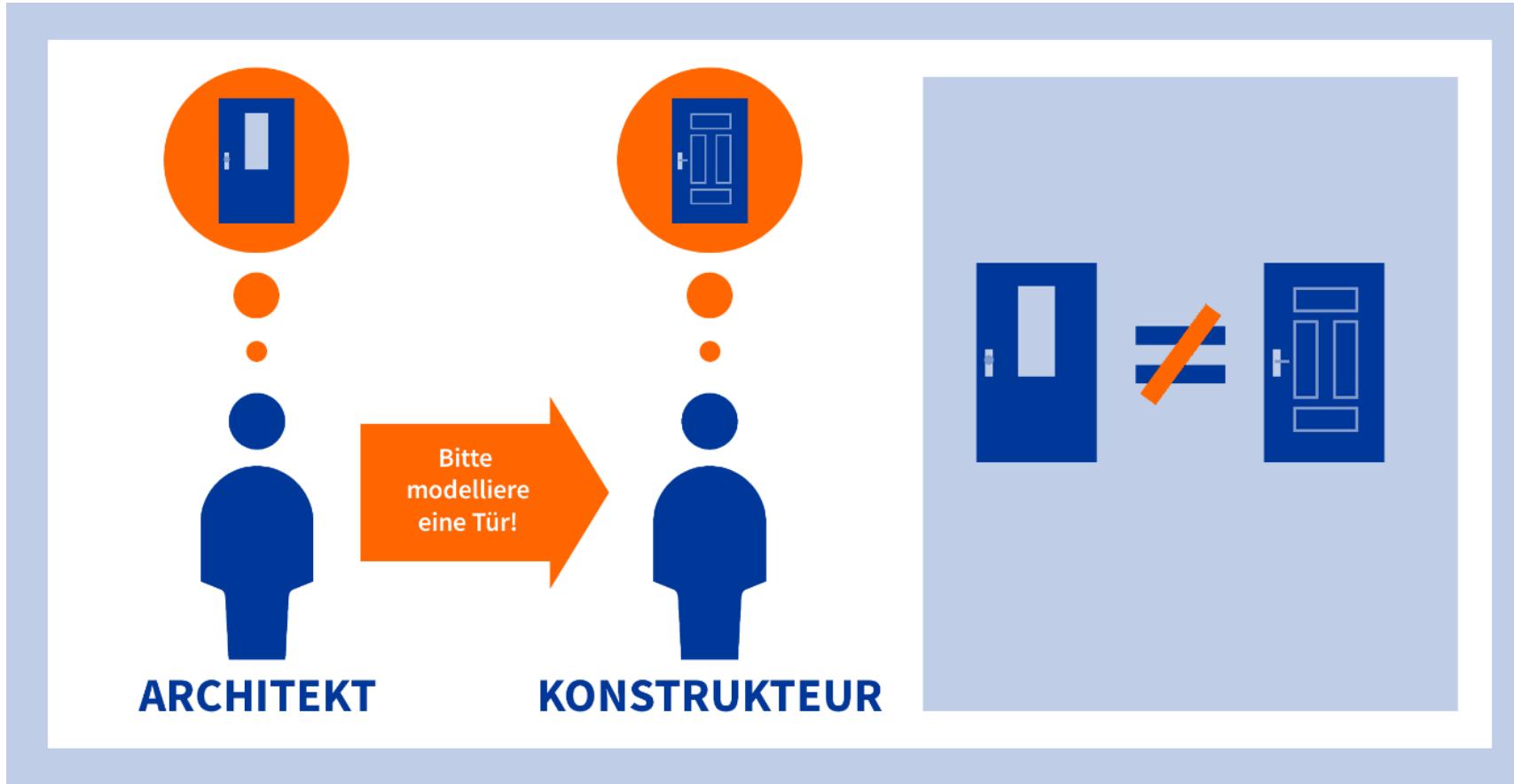
Bedarf an **Informationen** in einer definierten Tiefe

Einstieg: Beispiel aus dem Büro



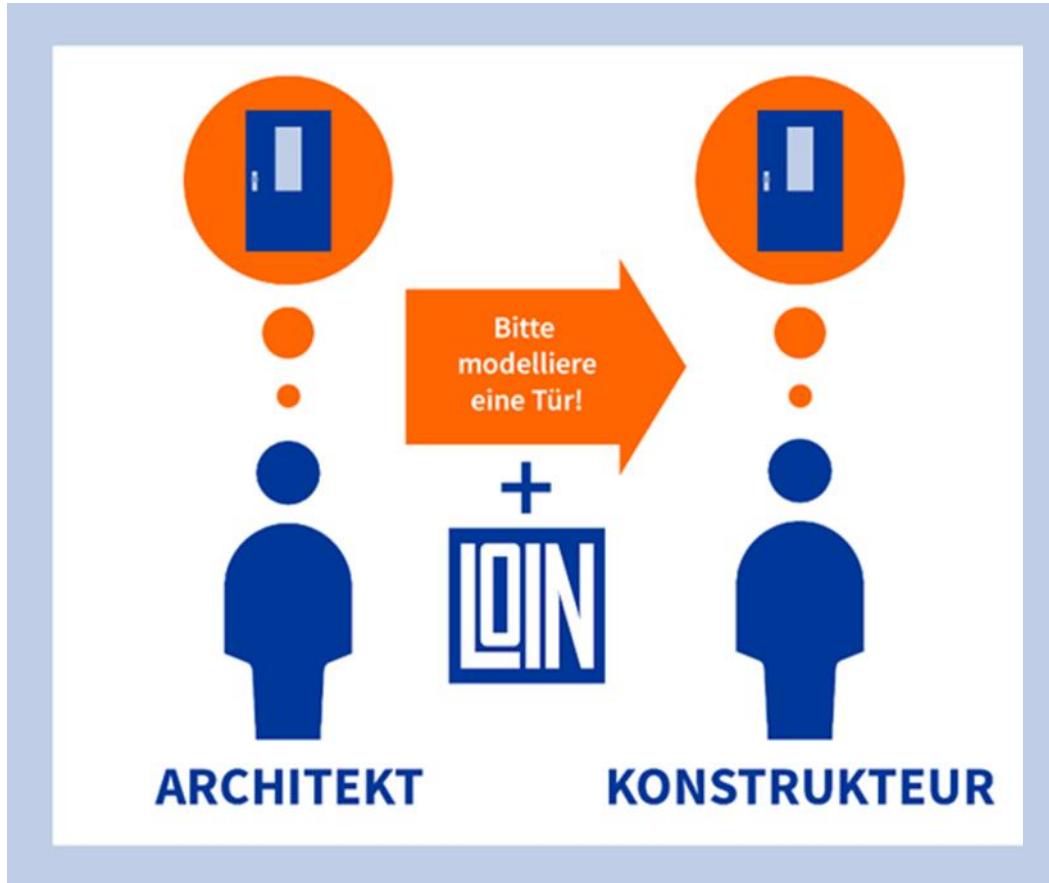
(c) Beyer

Einstieg: Beispiel aus dem Büro



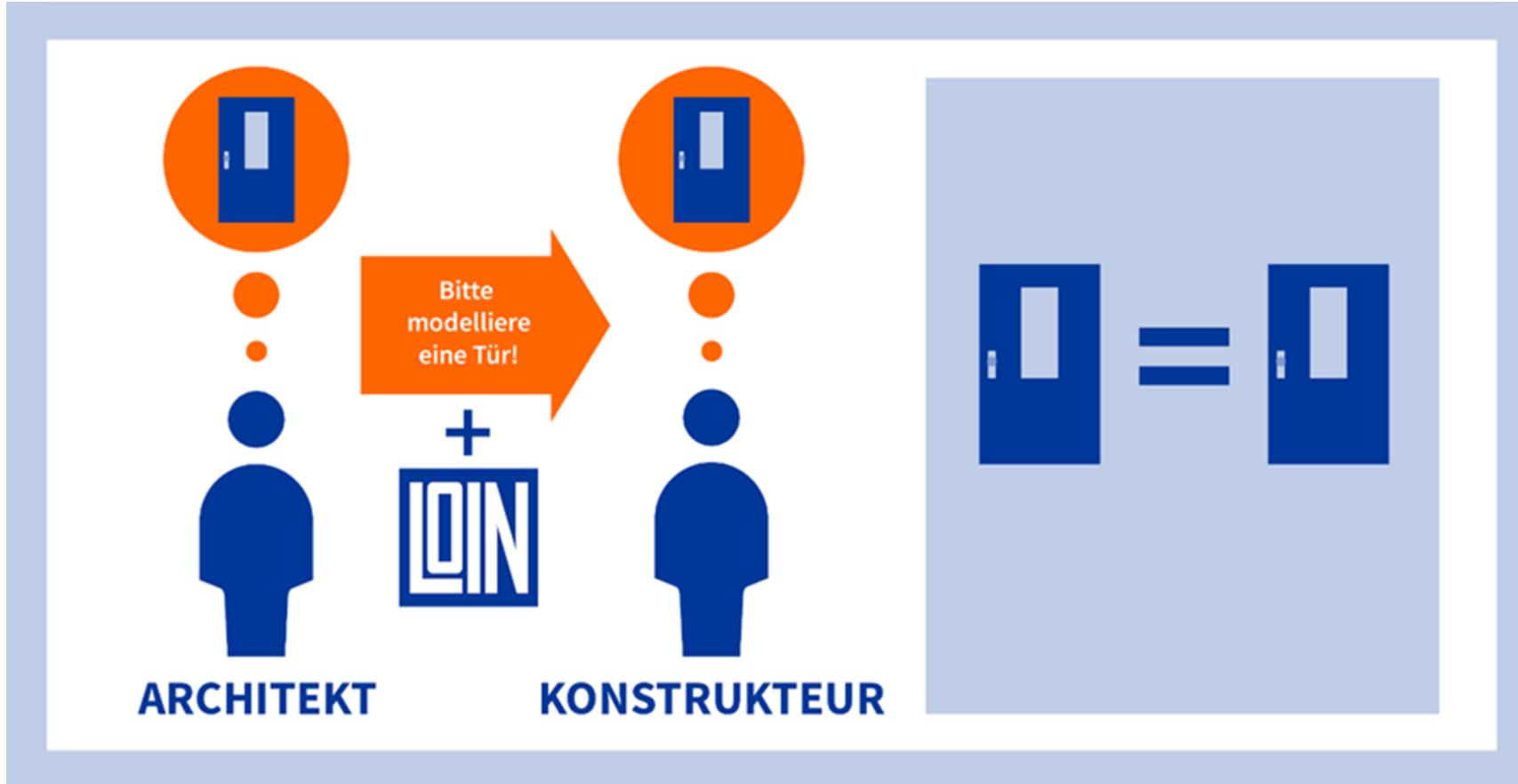
(c) Beyer

Einstieg: Beispiel aus dem Büro



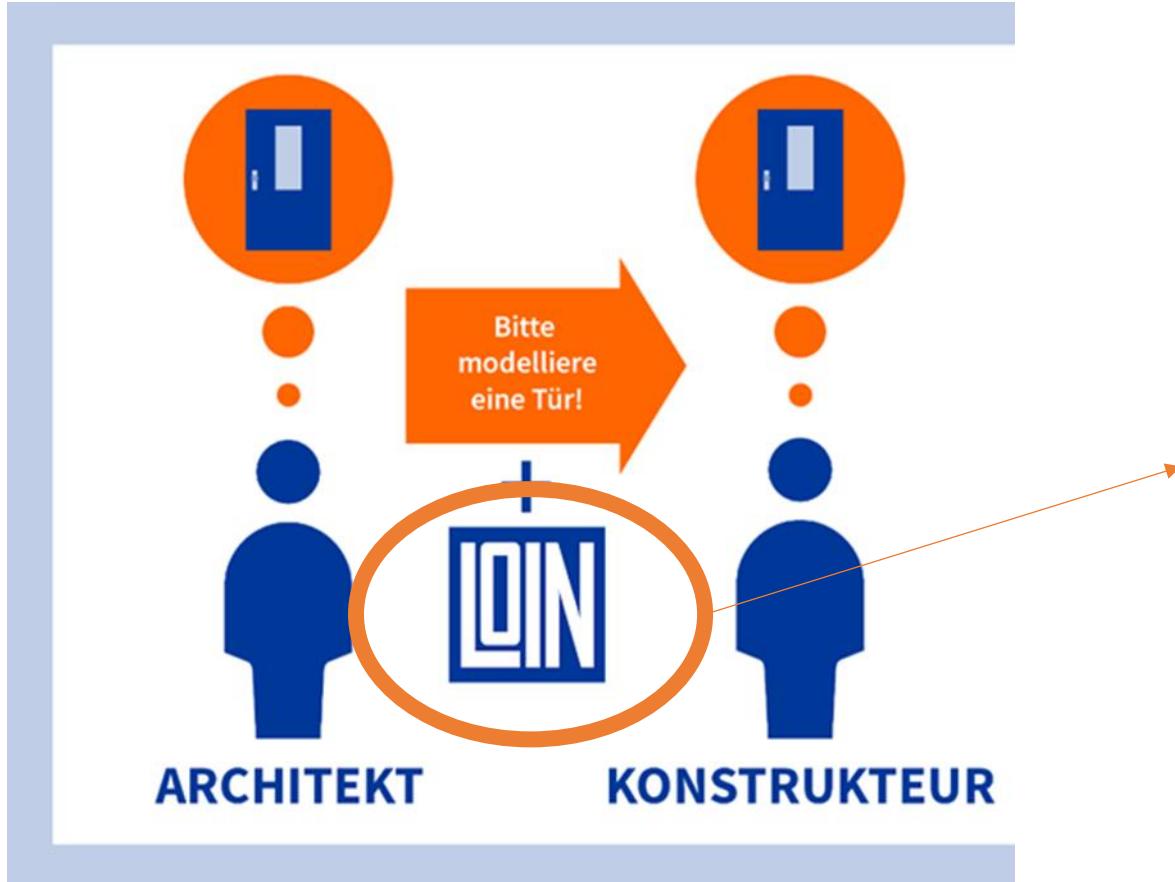
(c) Beyer

Einstieg: Beispiel aus dem Büro



(c) Beyer

Einstieg: Beispiel aus dem Büro



Es ist eine Definition der Sprachstruktur

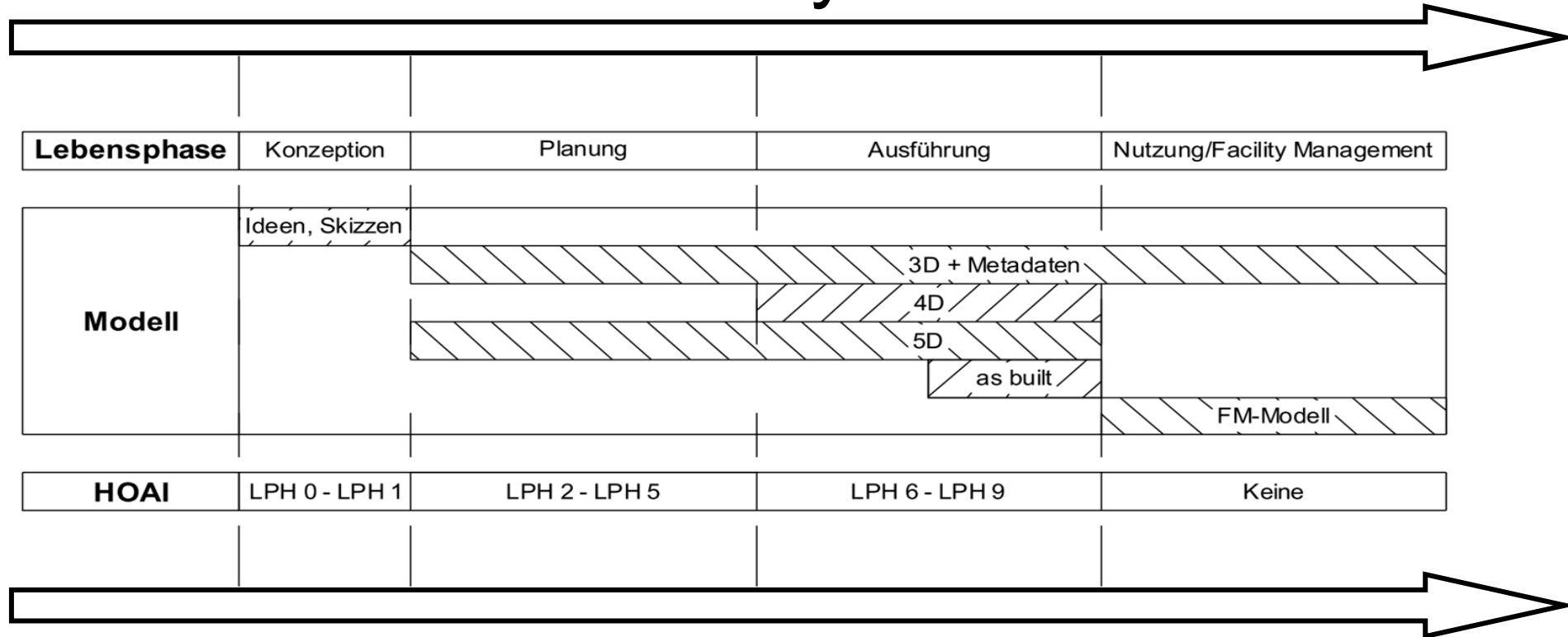
Sprache ist dann:

Eindeutig
+
Flexibel

(c) Beyer

Einstieg: Lebenszyklus

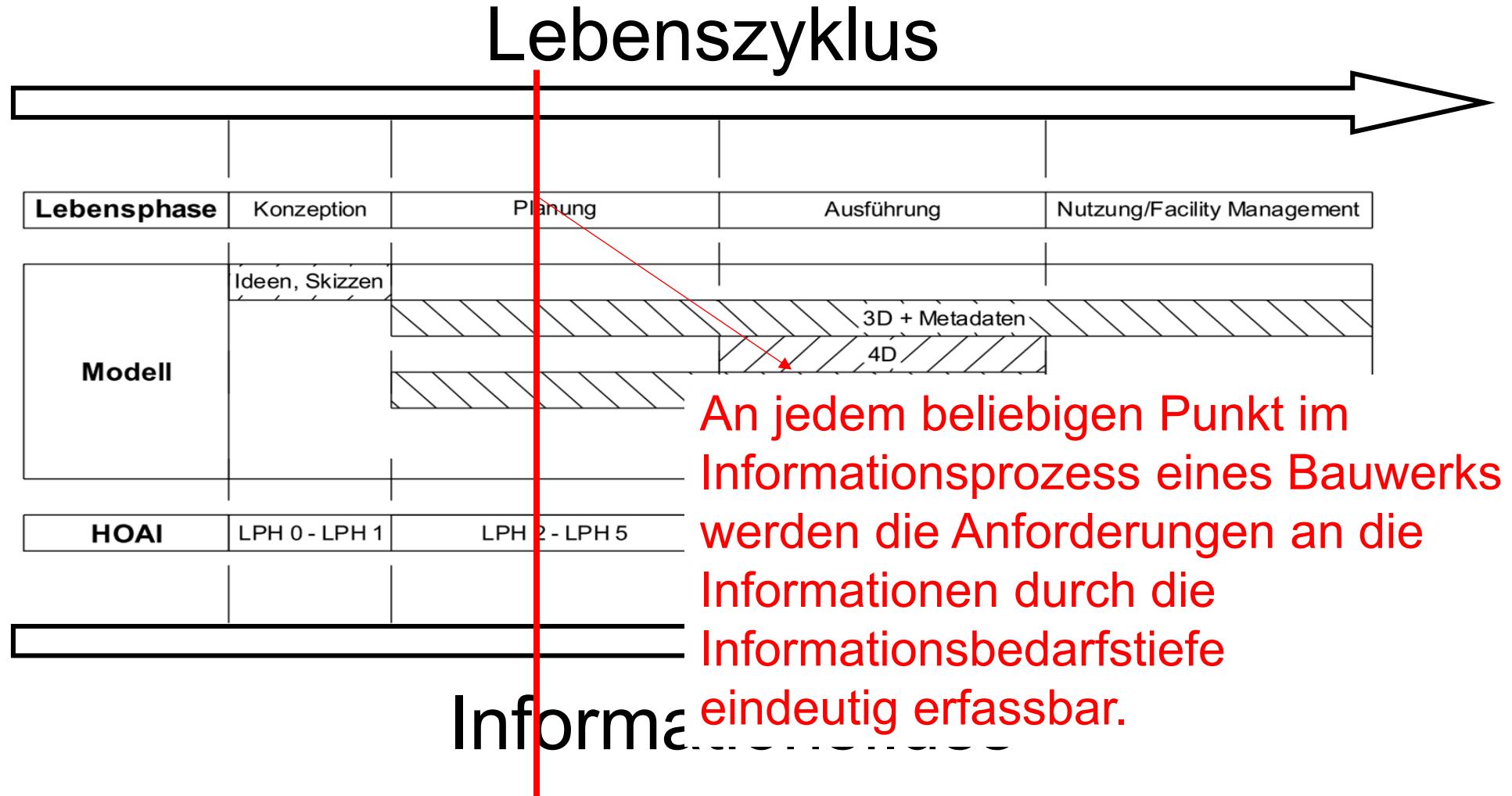
Lebenszyklus



Informationsfluss

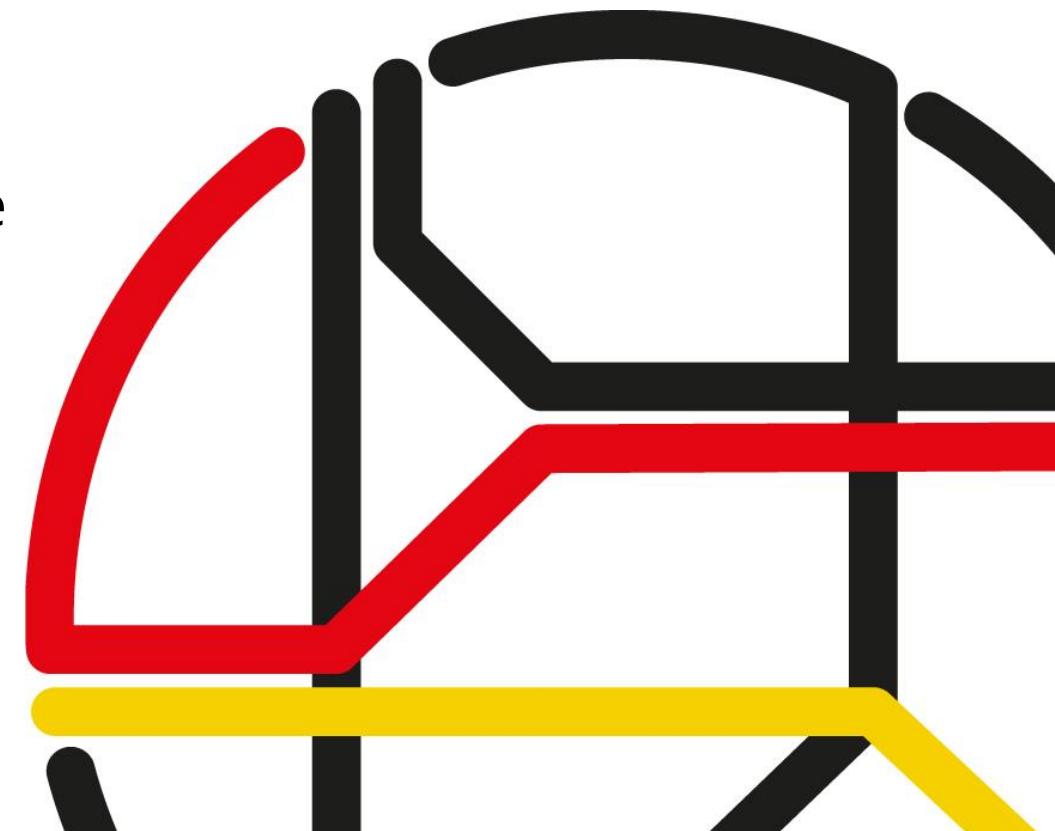
(c) Beyer

Einstieg: Lebenszyklus



Ablauf

1. Einstieg
2. **Vom LOD zum LOIN**
3. Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe
4. Anwendungsbeispiel
5. Weitere Entwicklung und Etablierung



Vom LOD zum LOIN



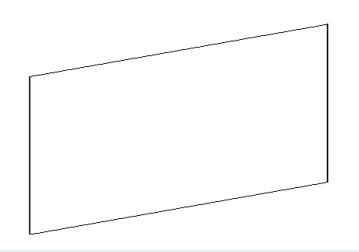
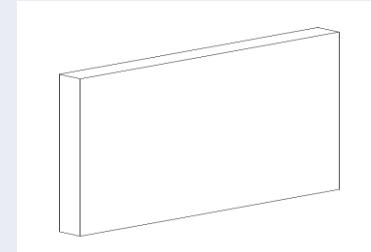
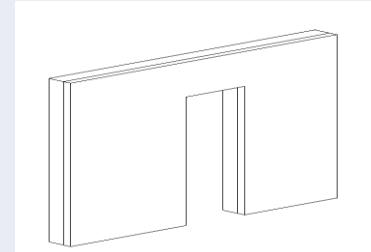
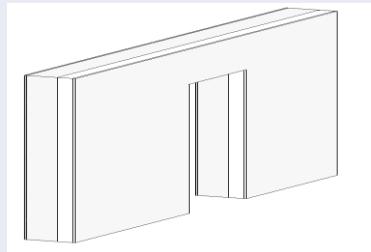
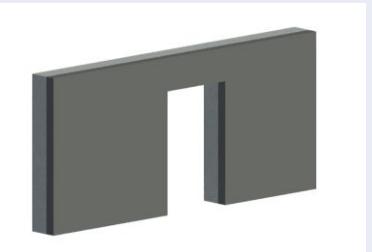
Was ist ein LOD
(level of development)?

Vom LOD zum LOIN

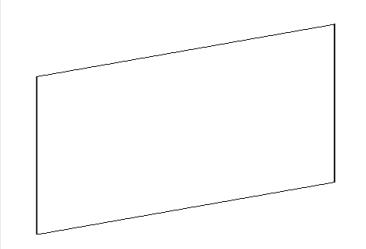
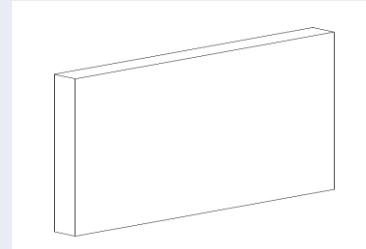
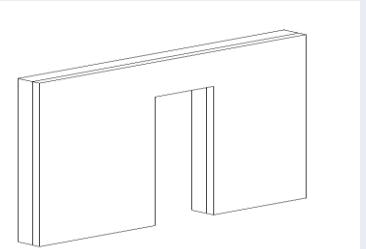
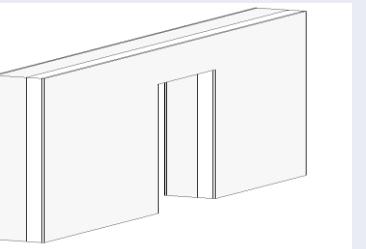
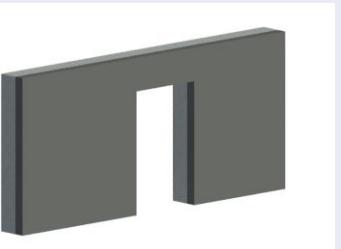
Um BIM-Anwendungsfälle durchzuführen, benötigen die erzeugten Modelle einen entsprechenden Detailgrad bezüglich Geometrie und Informationsgehalt.

- Dieser Detailgrad wurde bisher mit dem sogenannten „level of development“ beschrieben.
- Diese „levels“ bestehen wiederum aus einem „level of information“(LOI) und einem „level of geometry“ (LOG).

Vom LOD zum LOIN

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
Konzept	Vorplanung	Entwurf	Ausführung	as-built
				
2D-Konzeptskizze ohne Eigenschaften	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke = 36 cm	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K Menge = 12 m ² Termin = 05.09.2019	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K Termin = 05.09.2019 Hersteller = Müllerbau Gewährleistungsende = 12.11.29

Vom LOD zum LOIN

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
Konzept	Vorplanung	Entwurf	Ausführung	as-built
				
2D-Konzeptskizze ohne Eigenschaften	<p>Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke = 36 cm</p>	<p>Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m²K</p>	<p>Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m²K Menge = 12 m² Termin = 05.09.2019</p>	<p>Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m²K Termin = 05.09.2019 Hersteller = Müllerbau Gewährleistungsende = 12.11.29</p>



Worum geht beim Thema der
Informationsbedarfstiefe?

Vom LOD zum LOIN

Um BIM-Anwendungsfälle durchzuführen, benötigen die erzeugten **Datencontainer** einen entsprechenden Detailgrad bezüglich Geometrie, Informationsgehalt und **Dokumentation**.

- Dieser Detailgrad wird mit der sog. Informationsbedarfstiefe (LOIN) beschrieben.
- Diese Bedarfe bestehen aus der Anforderung an Alphanumerik, Geometrie, Dokumentation

Vom LOD zum LOIN

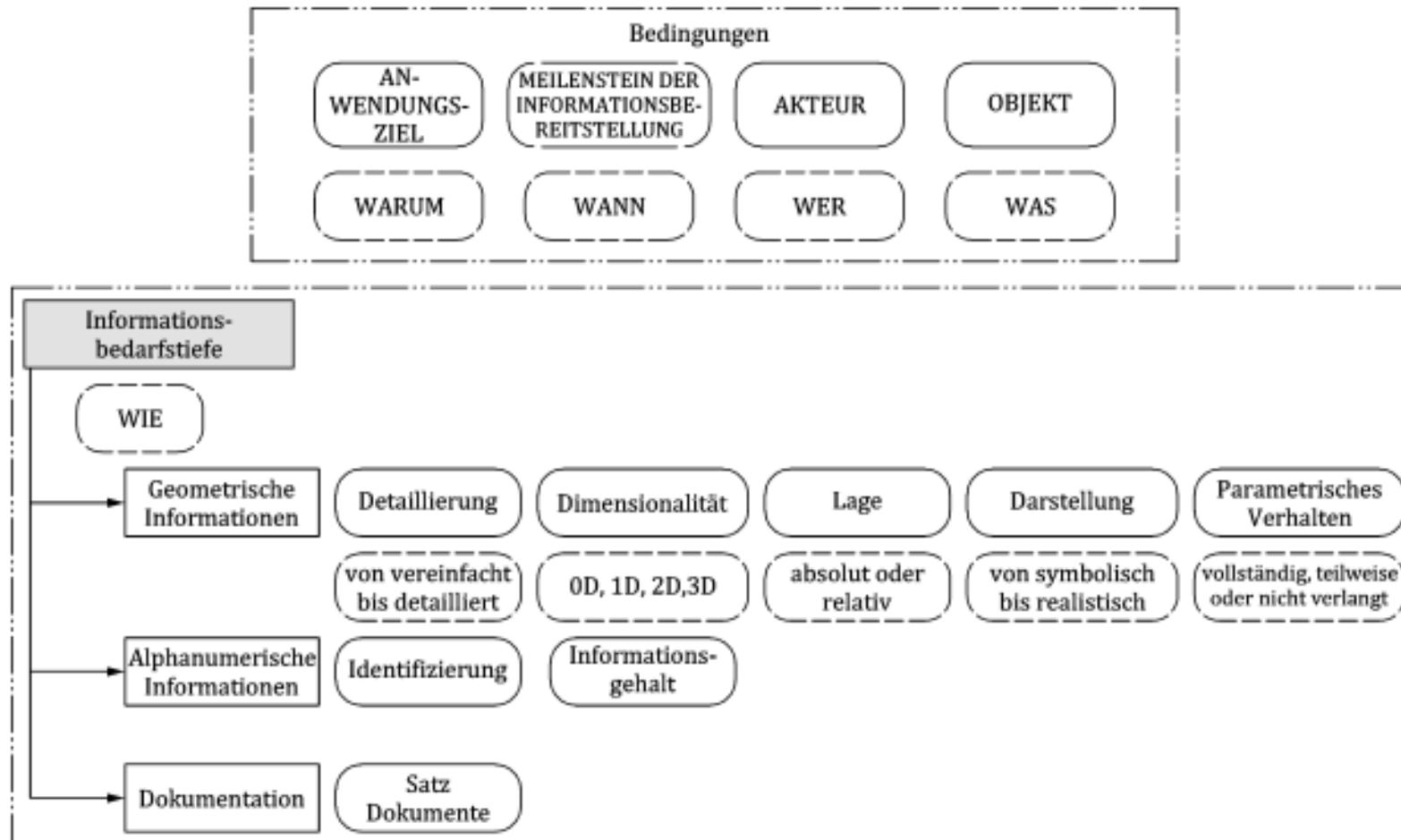


Bild 8 — Beziehungsdiagramm für die Informationsbedarfstiefe

Vom LOD zum LOIN

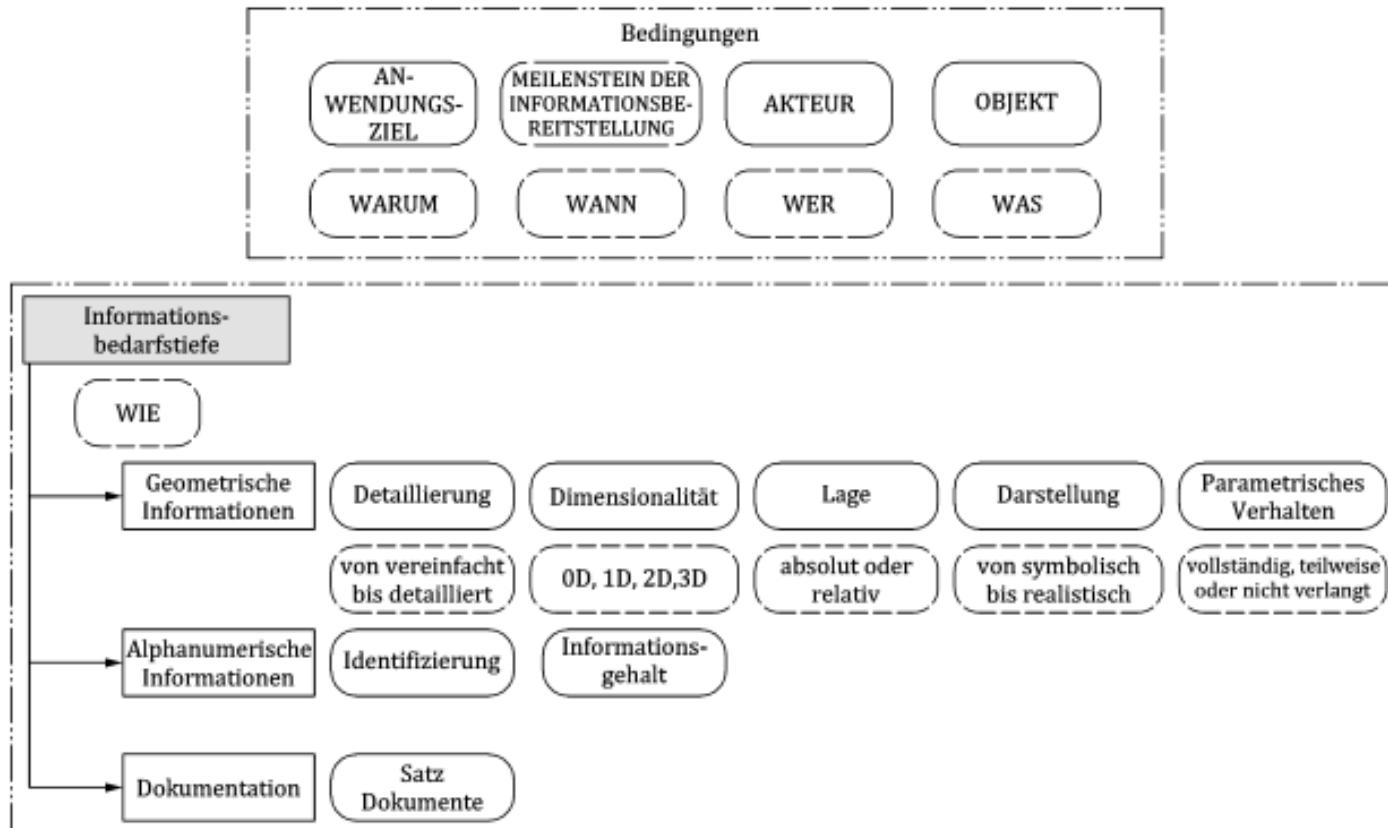


Bild 8 — Beziehungsdiagramm für die Informationsbedarfstiefe

Kontext

Anforderung

- Maschinenlesbar
- Eindeutig beschreibbar
- Flexibel beschreibbar

Vom LOD zum LOIN

Header/Zuordnung:

Zeit: In der Leistungsphase 2
 Zweck: Erstellung der Kostenschätzung
 Liefernder: Architekt
 Empfänger: Kalkulator
 Ordnungsstruktur: IFC-Schema

Geometrieanforderung:

Detailierung: Vereinfacht
 Dimension: 3D
 Koordinatensystem: Absolute Geometrie
 Darstellung/Textur: Nach Material (Vereinfacht)
 Veränderungsmöglichkeit: Nein

Informationsanforderung

ID	1	2	3	4
Eigenschaft	Material	Außenliegend	Typ	...
Eigenschafts-Set	Set_Kalkulation	Set_Kalkulation	Set_Kalkulation	...
Datentyp	Option Set	Boolean	String	...

Dokumentationsanforderung:

Art: Liste
 Dokument: Materialliste Projekt
 Format: Excel



Kontext



Anforderung an die Geometrie



Anforderung an die Alphanumerik



Anforderung an die Dokumentation

Vom LOD zum LOIN

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
Konzept	Vorplanung	Entwurf	Ausführung	as-built
2D-Konzeptskizze ohne Eigenschaften	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K Menge = 12 m ² Termin = 05.09.2019	Typ = Wand Baustoff = Mauerwerk Dicke MW = 24 cm Dämmung = 12 cm Art Dämmung = XPS U-Wert = 0,3 W/m ² K Termin = 05.09.2019 Hersteller = Müllerbau Gewährleistungsende = 12.11.29

Header/Zuordnung:

Zeit: In der Leistungsphase 2
 Zweck: Erstellung der Kostenschätzung
 Liefernder: Architekt
 Empfänger: Kalkulator
 Ordnungsstruktur: IFC-Schema

Geometrieanforderung:

Detailierung: Vereinfacht
 Dimension: 3D
 Koordinatensystem: Absolute Geometrie
 Darstellung/Textur: Nach Material (Vereinfacht)
 Veränderungsmöglichkeit: Nein

Informationsanforderung

ID	1	2	3	4
Eigenschaft	Material	Außenliegend	Typ	...
Eigenschafts-Set	<u>Set_Kalkulation</u>	<u>Set_Kalkulation</u>	<u>Set_Kalkulation</u>	...
Datentyp	Option Set	Boolean	String	...

Dokumentationsansforderung:

Art: Liste
Dokument: Materialliste Projekt
Format: Excel

Vom LOD zum LOIN

LOD 100	LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
Konzept	Vorplanung	Entwurf		s-built

Detaillierungssystem für Elemente auf das referenziert werden kann.

Wand
Baustoff = Mauerwerk
Dicke MW = 24 cm
Dämmung = 12 cm
Art Dämmung = XPS
Menge = 12 m²
Termin = 05.09.2019

2D-Konzept ohne Elemente
Dicke = 36 cm

Header/Zuordnung:

Zeit: In der Leistungsphase 2
 Zweck: Erstellung der Kostenschätzung
 Liefernder: Architekt
 Empfänger: Kalkulator
 Ordnungsstruktur: IFC-Schema

Geometrieanforderung:

Detailierung: Vereinfacht
 Dimension: 3D

Koordinatensystem:

Darstellung/Textur:

Veränderbar:

Direkte Beschreibung einer Anforderungsdefinition für einen Informationsaustausch

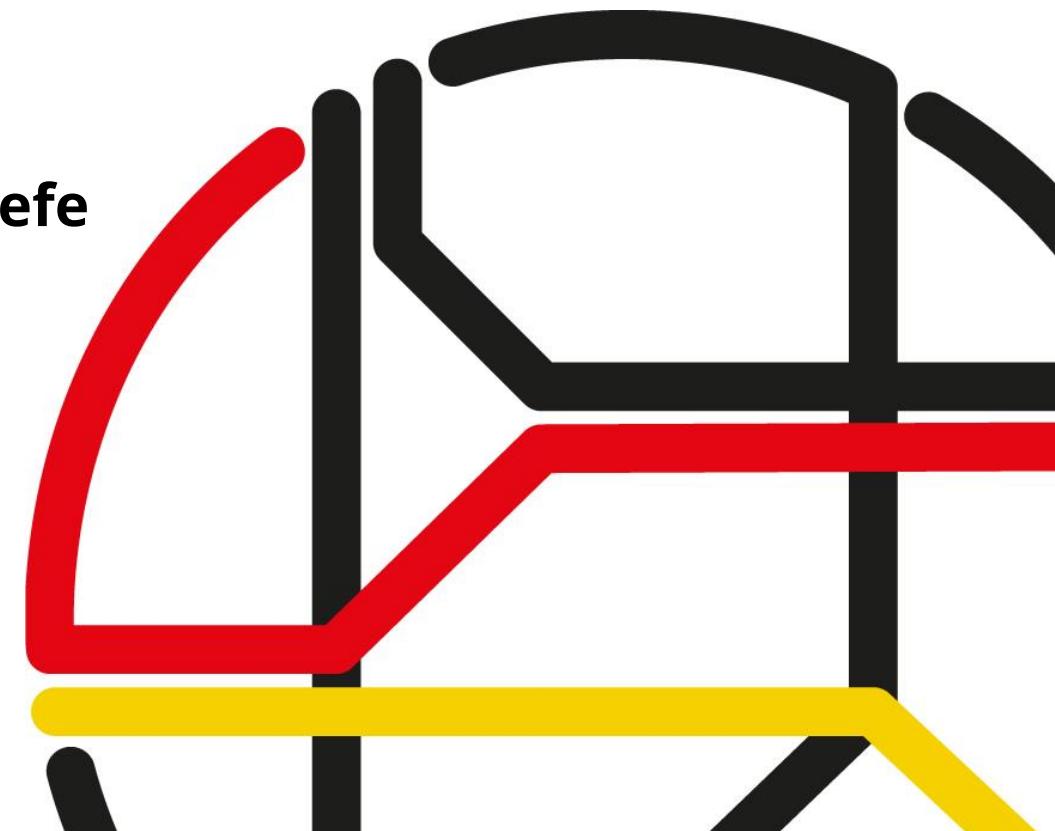
	2	3	4
Material	Außenliegend	Typ	...
Set	Set_Kalkulation	Set_Kalkulation	Set_Kalkulation
Typ	Option Set	Boolean	String

Dokumentationsansforderung:

Art: Liste
 Dokument: Materialliste Projekt
 Format: Excel

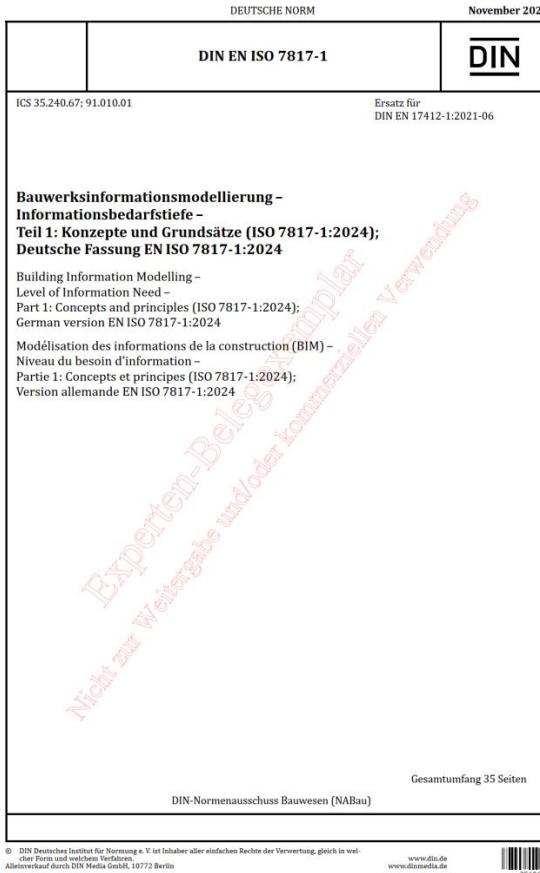
Ablauf

1. Einstieg
2. Vom LOD zum LOIN
- 3. Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe**
4. Anwendungsbeispiel
5. Weitere Entwicklung und Etablierung

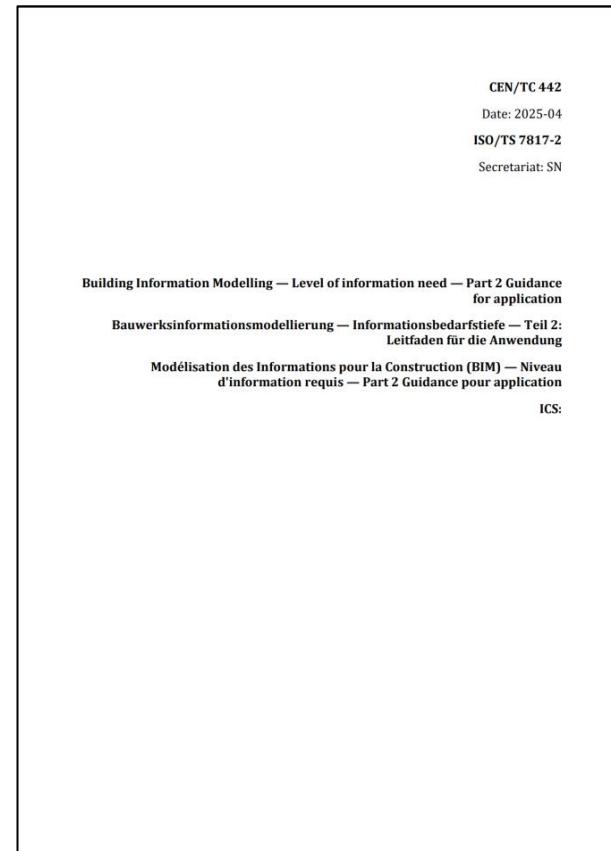


Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe

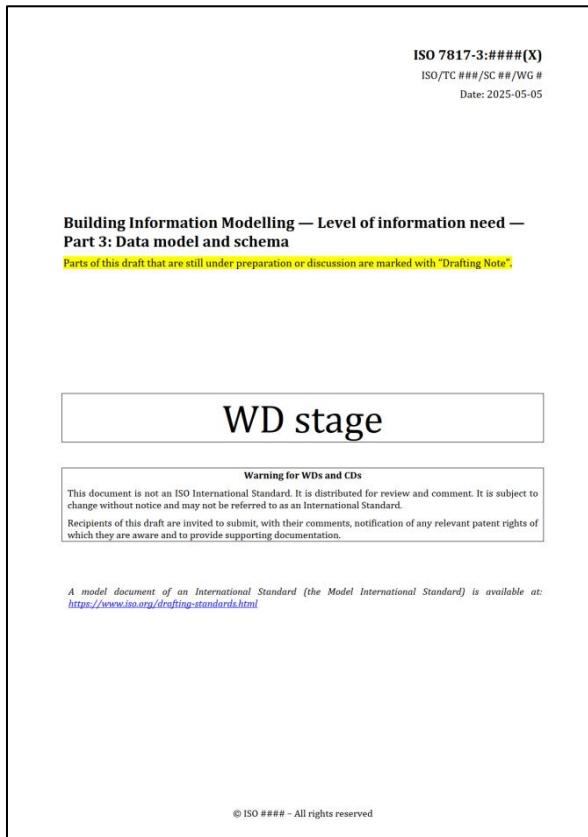
DIN EN ISO 7817 -1



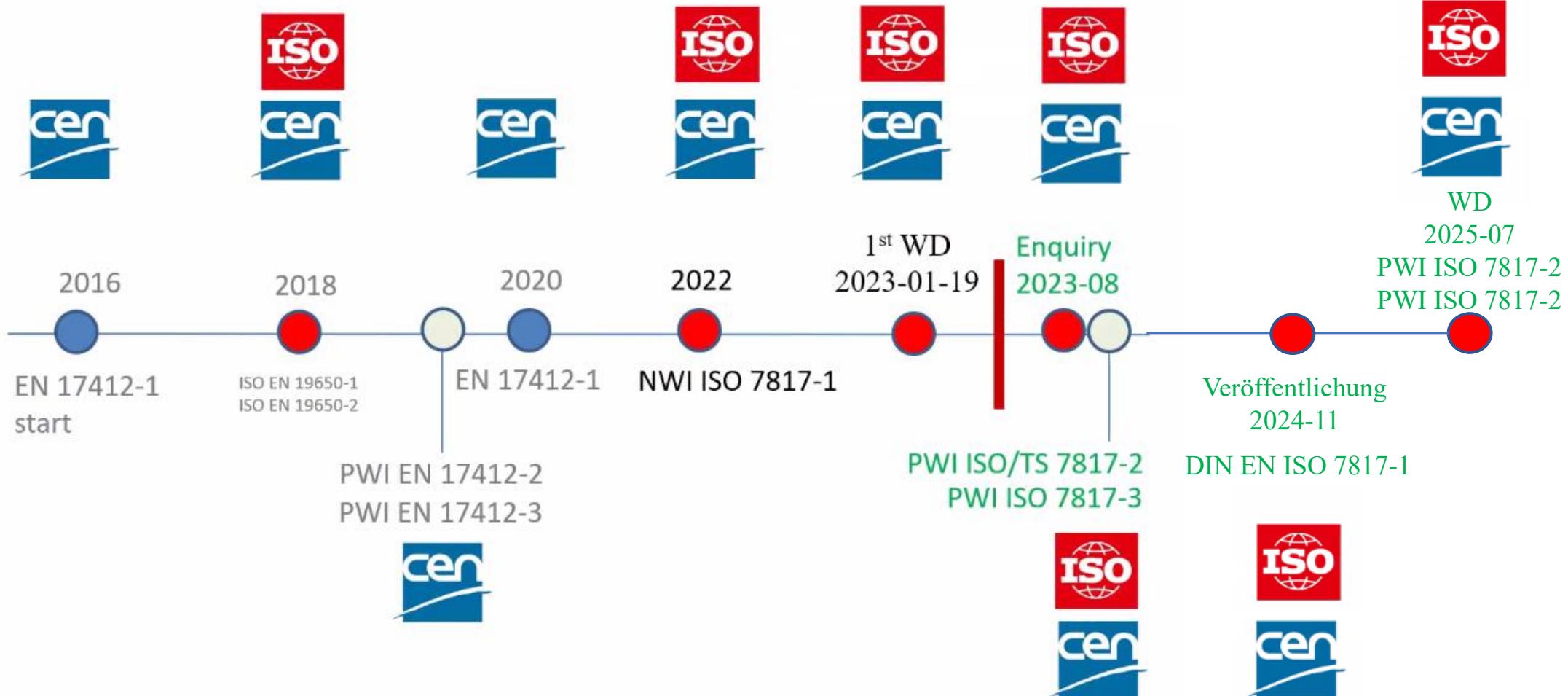
DIN EN ISO 7817 -2



DIN EN ISO 7817 -3



Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe



Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe

Aktiv mitwirkende Länder:

Belgien, Italien und Dänemark führend

Deutschland, Österreich, Norwegen, Slowakei, Tschechien, Frankreich begleitend

International vor allem:

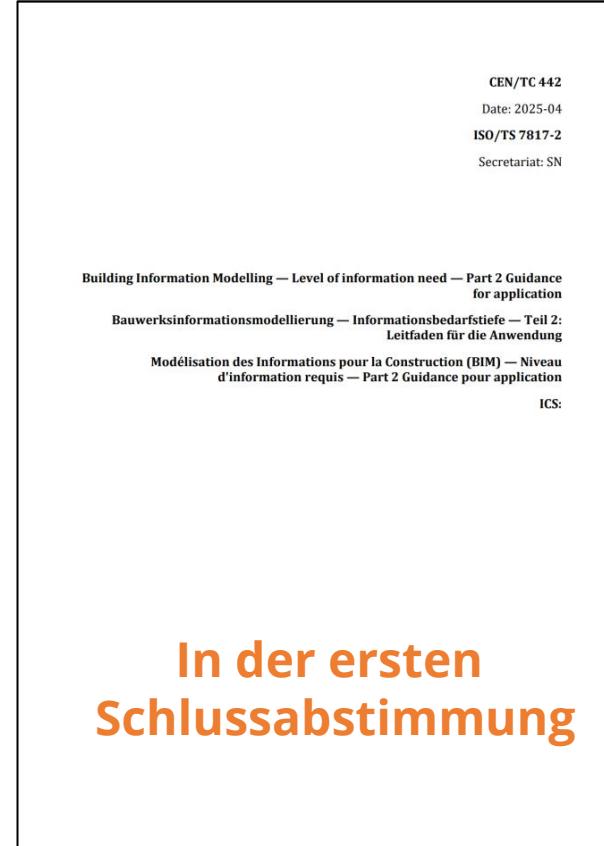
Kanada, Japan, aber auch die USA (AIA) vertreten

Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe

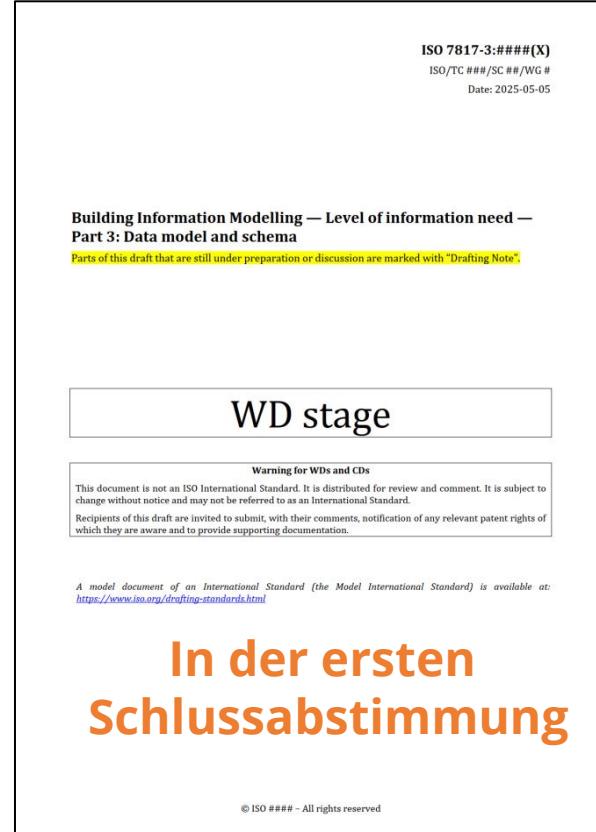
DIN EN ISO 7817 -1



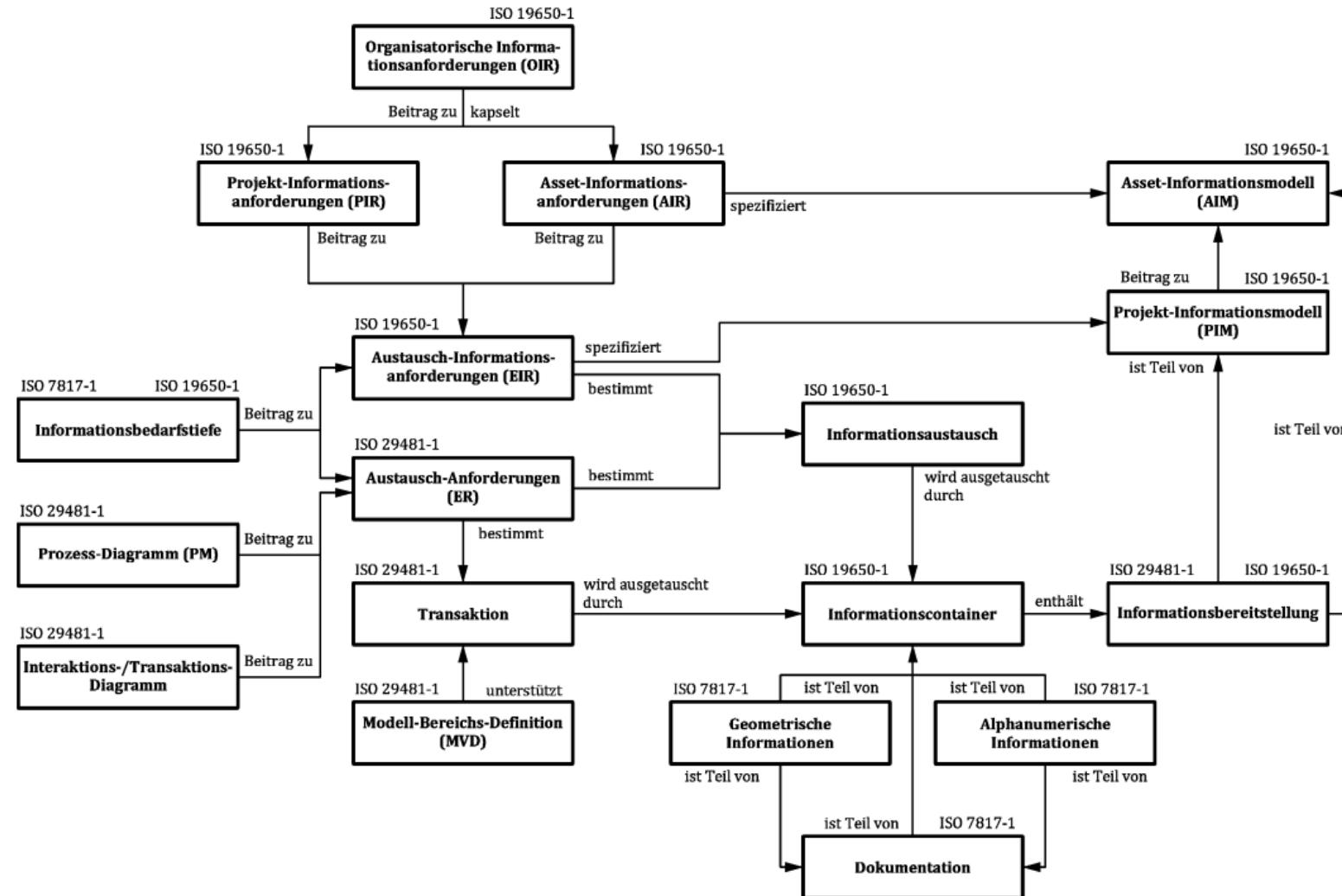
DIN EN ISO 7817 -2



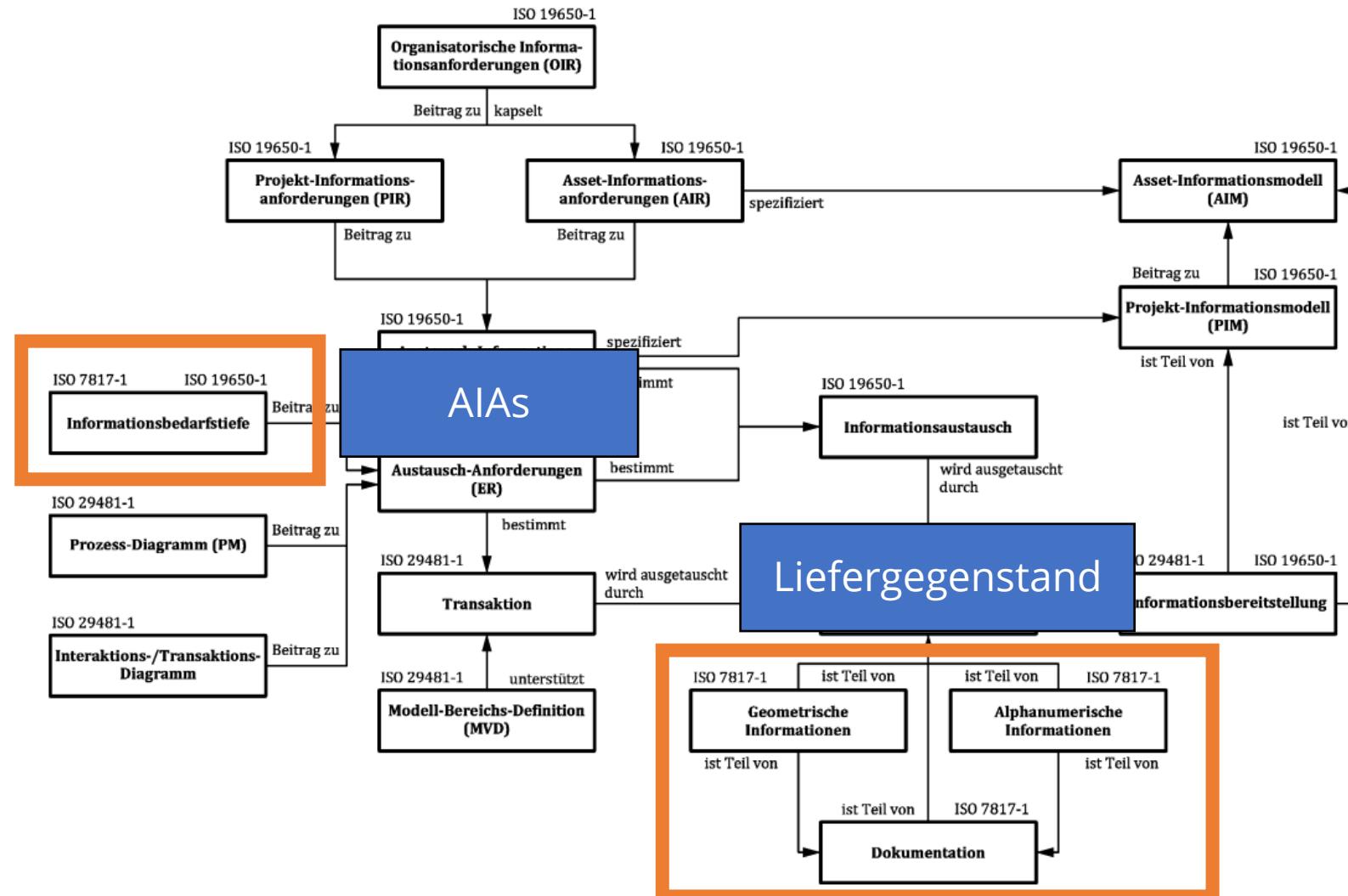
DIN EN ISO 7817 -3



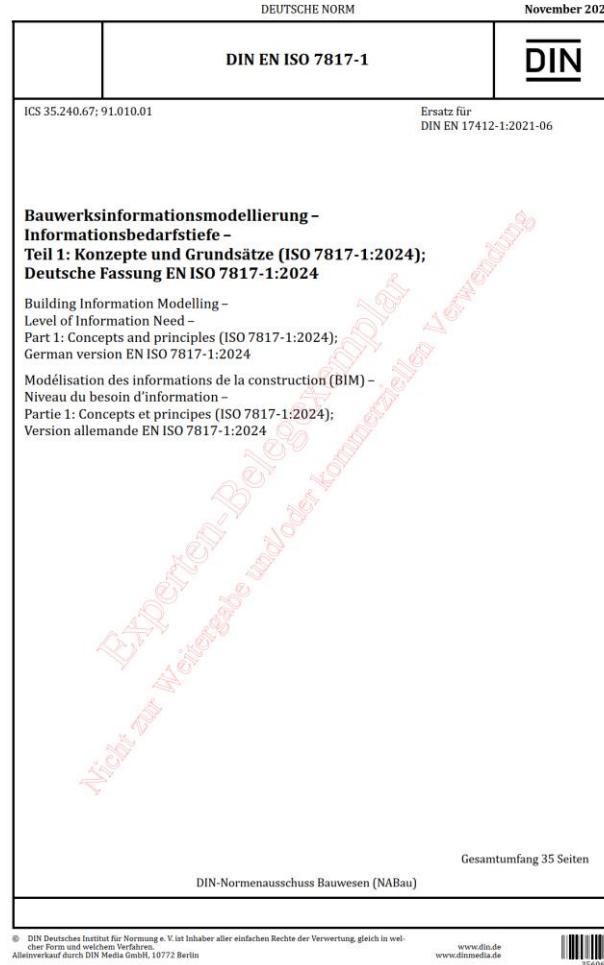
Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe



Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe



Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe

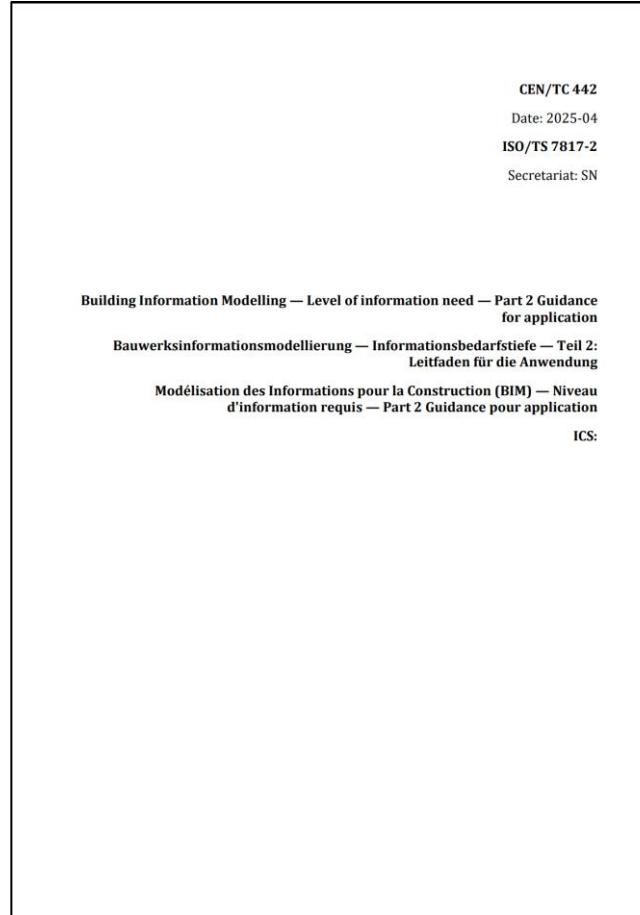


- Grundlagen des Konzeptes
- Baukasten aus denen inhaltliche Informationsbedarfstiefen aufgebaut werden können
- Kontext zu Informationsbedarf inkl. Dokumentationsanforderungen



Definition der Sprache

Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe



- Erklärungsrichtlinie ohne normative Zwänge
- Nähere Beschreibung der einzelnen Bestandteile des Konzeptes
- Entscheidungsbäume, wie die verschiedenen Geometrieanforderungen sinnvoll gefasst werden können



Erklärung zur Anwendung der Sprache

Part 2 – Nähere Erläuterung

Inhalte

- Kontextinformationen
 - Anwendungsfall
 - Meilenstein
 - Beteiligte
 - Objektstrukturplan
- Geometrische Anforderungen
 - **Detail**
 - Dimension
 - Visualität/Textur
 - Platzierung (Koordinaten)
 - Parametrisches Verhalten
- Alphanumerik
- Dokumentation



Wichtigster Teil der Richtlinie ist die Klarstellung der Geometriegrade

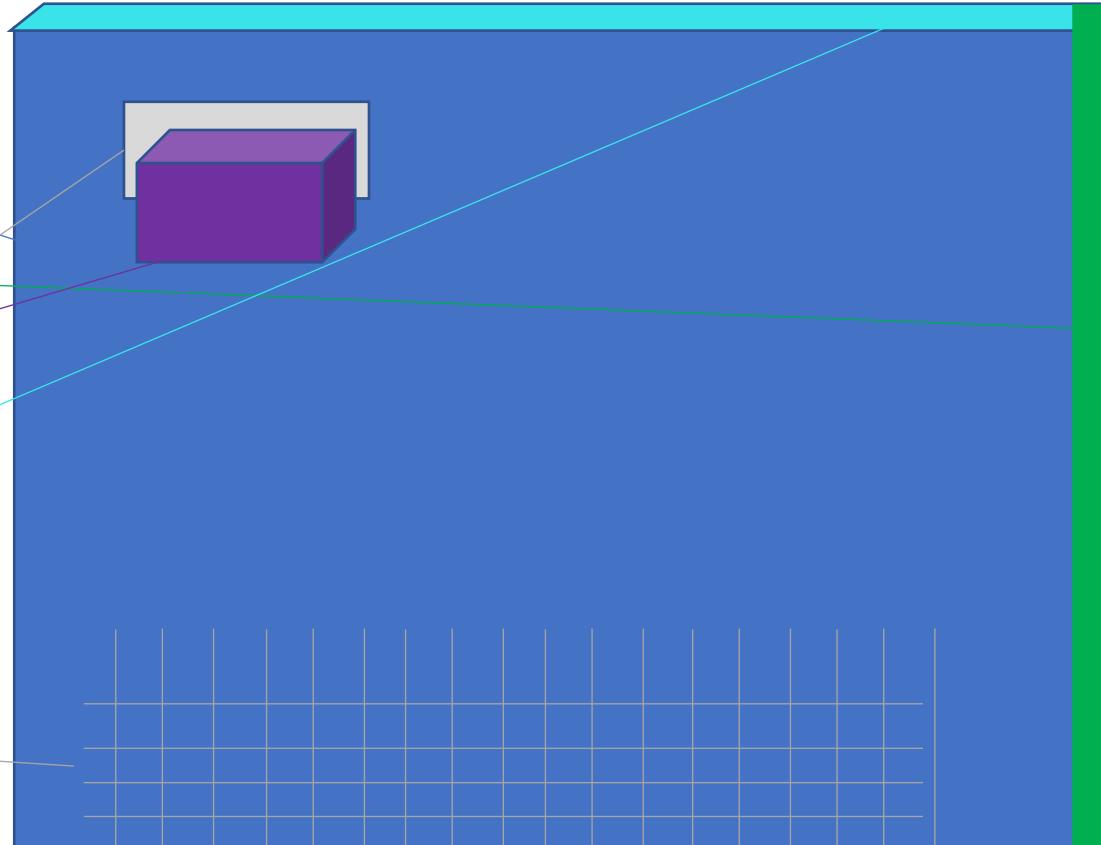
Part 2 – Nähere Erläuterung

Wurde aufgeteilt in Aspekte

1. Outer Shell of Representation (8.1)
2. Connection (8.2)
3. Operating/Clearance Zones (8.3)
4. Openings in the Shape (8.4)
5. Inside Geometry (8.5)
6. Further Features (8.6)

Dient der Hilfe für die detaillierte
Beschreibung von Geometrien

Wand mit Durchbruch und Bewehrung



Part 2 – Nähere Erläuterung

Aspekte

1. Outer Shell of Representation (8.1)

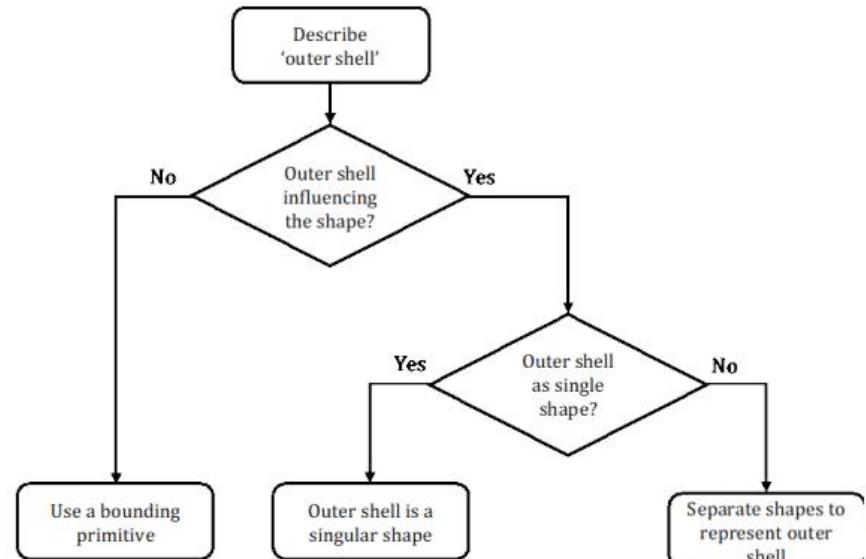


Figure 14 : Decision tree to describe outer shell of object's representation

7.2.2 Outer shell represented by bounding primitive

Depending on the selected prerequisites, the object can be sufficiently represented using only a bounding primitive. This geometric primitive representing the object indicates only the overall extents and nominal size of the object, but shows no further discernible detail.

EXAMPLE 1 Typical examples of bounding primitives include a cube, rectangular box, sphere, cylinder, or any other geometric primitive which can be fully described as a 3D solid or 2D shape.

EXAMPLE 2 A column can be represented in 3D as a cylinder or box, indicating nominal width, depth, and height. A bench or table can be represented in 2D as a rectangle or circle shape, representing width and length or radius.

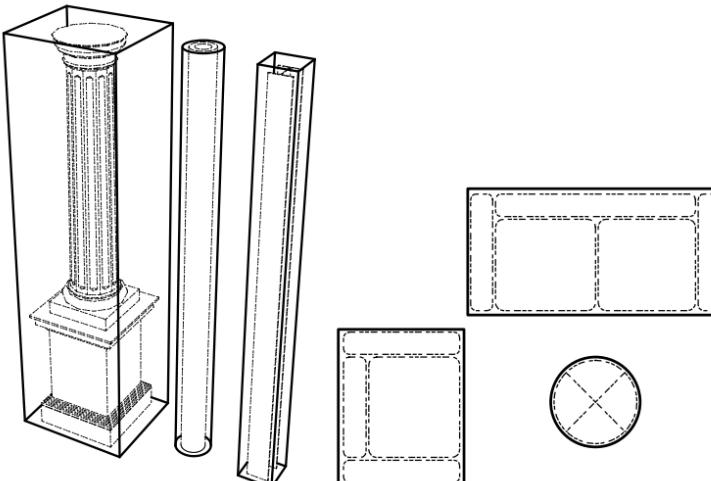
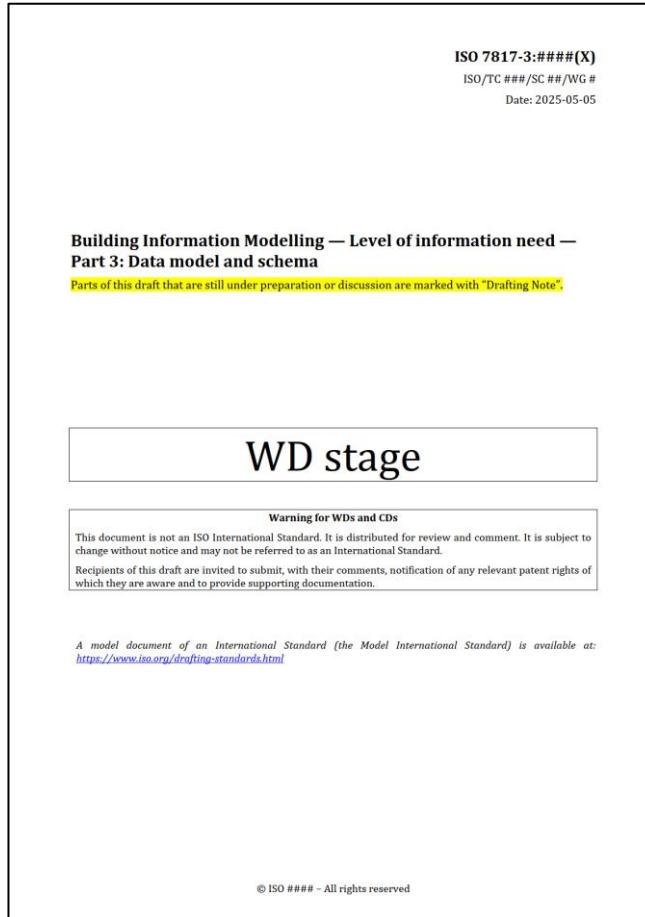


Figure 15 : Examples of bounding primitives in 3D (left) and 2D (right)

Part 3 – Nähere Erläuterung



- Schemanormierung
- Definition des elektronischen Austauschschemas für Informationsbedarfe
- Harmoniert auch mit IDS



Definition der Schrift einer Sprache

Part 3 – Nähere Erläuterung

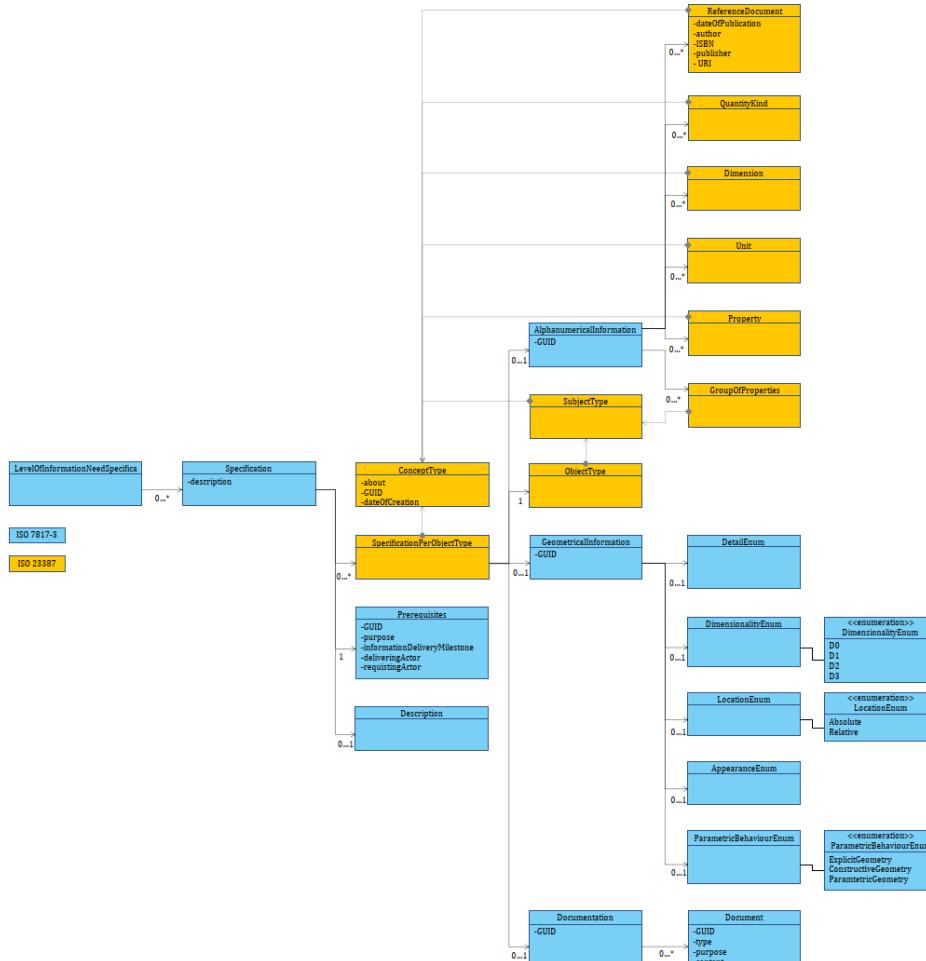
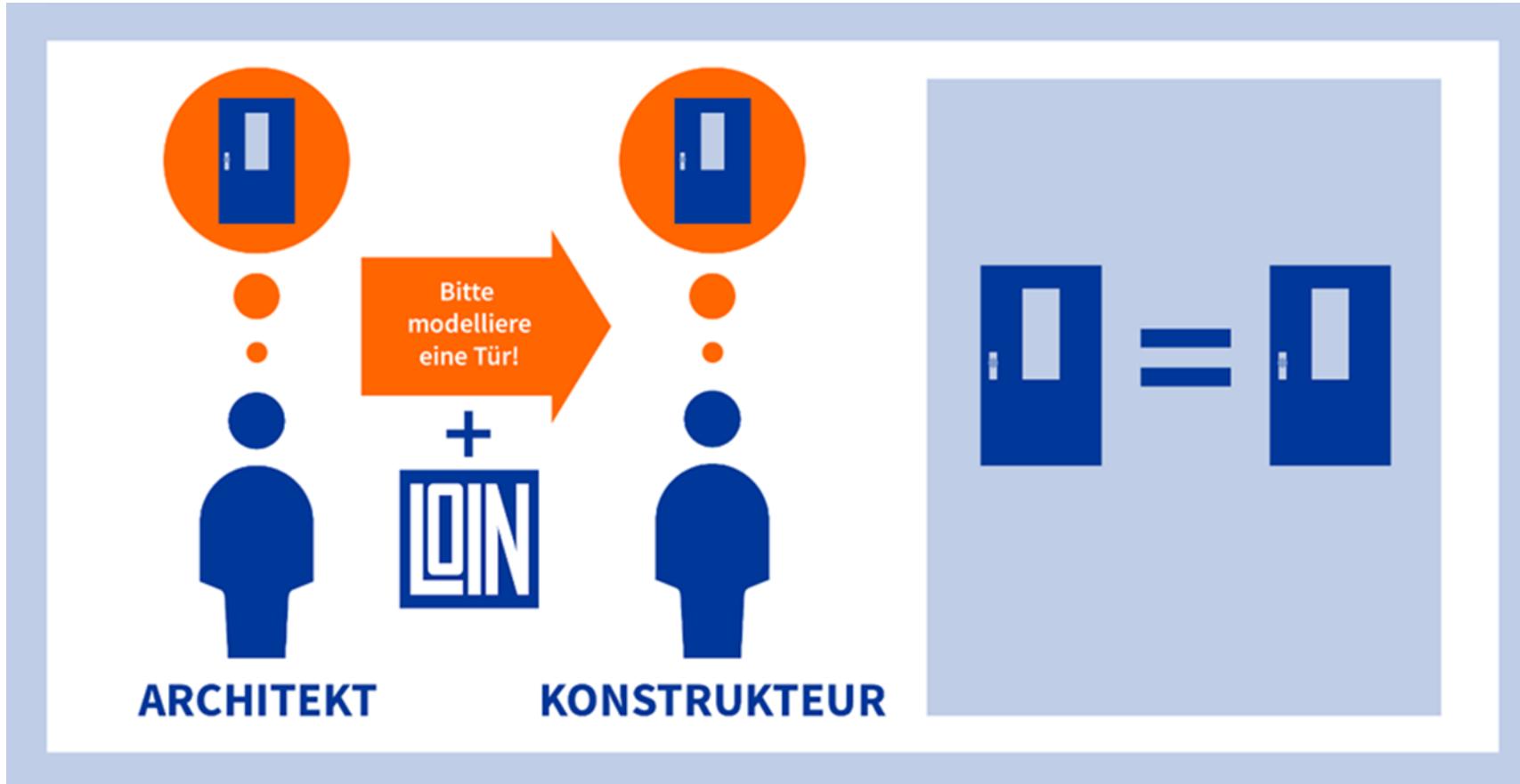


Figure 1 — UML diagram of the level of information need data model

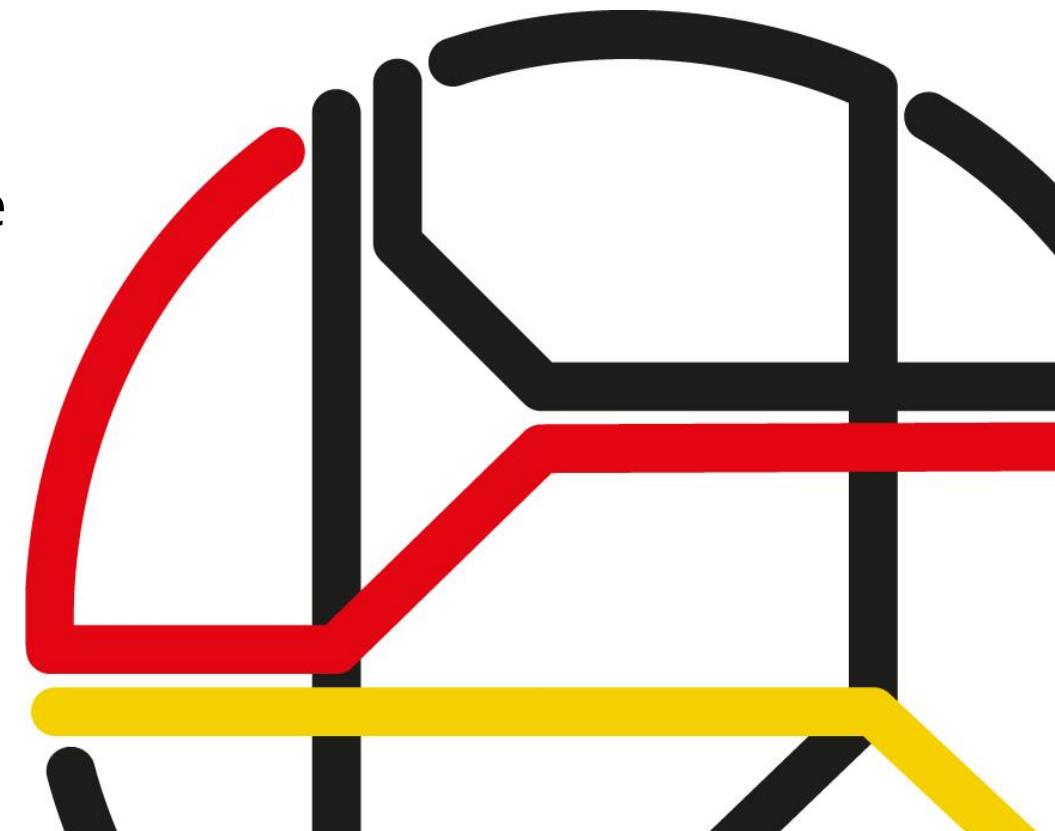
Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe



(c) Beyer

Ablauf

1. Einstieg
2. Vom LOD zum LOIN
3. Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe
- 4. Anwendungsbeispiel**
5. Weitere Entwicklung und Etablierung



Anwendungsbeispiel

Wir stehen mitten in Leistungsphase 3.

**Als Bauherr wollen wir gern dem Architekten eine
Informationsanforderung an die Kostenberechnung nach DIN276 stellen.**

**Ziel ist es für uns eine transparente modellbasierte Mengenermittlung zu
erhalten.**

Anwendungsbeispiel

Wir stehen mitten in Leistungsphase 3.

**Als Bauherr wollen wir gern dem Architekten eine
Informationsanforderung an die Kostenberechnung nach DIN276 stellen.**

Ziel ist es für uns eine transparente modellbasierte Mengenermittlung zu erhalten.

Anwendungsbeispiel

Zweck
(Warum)

Zeitpunkt
(Wann)

Akteure
(Von Wem zu Wem)

Gliederungsstruktur
(Welche Bauteile)

transparente
modellbasierte
Mengenermittlung
Für eine
Kostenberechnung

Leistungsphase 3

**Bauherr
Architekten**

DIN276

Anwendungsbeispiel

Um das Ziel zu erreichen, müssen alle Bauteile:

- ihre Mengeninformationen enthalten,**
- zuordenbar und eindeutig beschrieben sein.**

Anwendungsbeispiel

Zuordnung	Detailgrad	Dimension	Lage	Parametrisches Verhalten	Darstellung
KG300/ KG400	Ein ausdetaillierter Volumenkörper, mit Verbindungen und Öffnungen	3D	Absolut zum Projektnullpunkt	Keine Anforderung	Farbe nach Material
KG331/ KG341	Zusätzlich müssen alle Wandschichten als innere Bauteile vorhanden sein	3D	Absolut zum Projektnullpunkt	Keine Anforderung	Farbe nach Material
•••					

Anwendungsbeispiel

Zuordnung

Identifikation

Informationsgehalt

**KG300/
KG400**

Siehe BSDD –
Standard
Quantities

Mengeninformationen

**KG331/
KG341**

Attributname:
Bewehrungsgehalt

Typ:
Prozent

Bewehrungsgehalt bei
Betonbauteilen

Eigenschaftsset:
DIN Info

...

Anwendungsbeispiel

Zuordnung

Art

Dokument

Format

**KG300/
KG400**

Kostenberechnungs
vorlage

Kostenberechnung nach den
Standardanforderungen des
Bauherren.

PDF

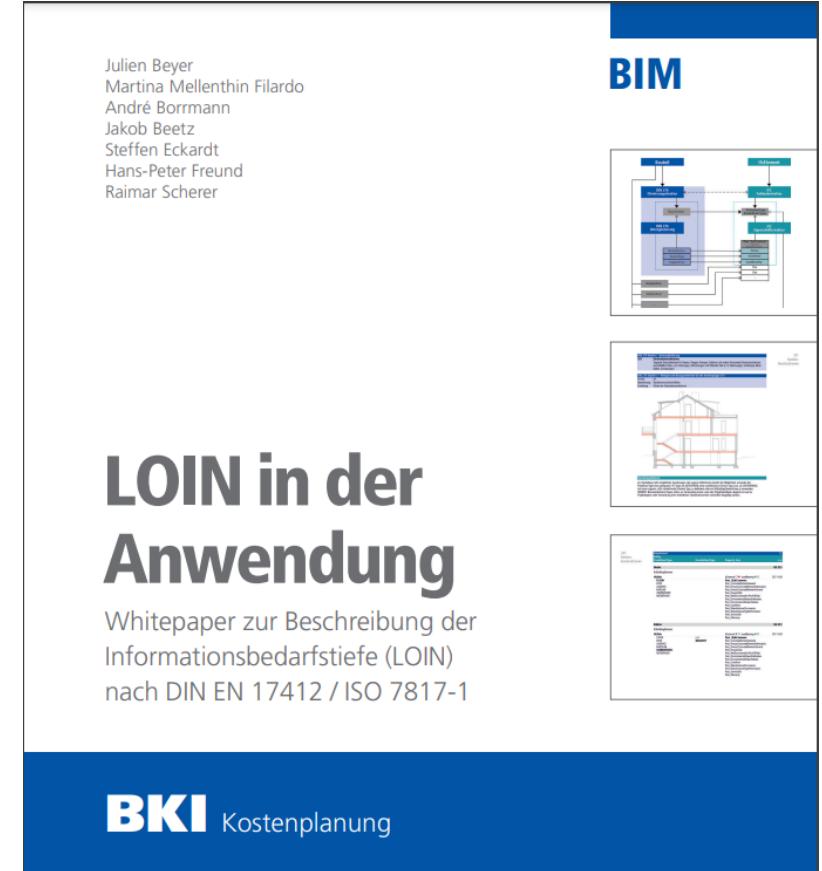
• • •

Anwendungsbeispiel

Wenn Sie sich weiter mit dem Thema beschäftigen wollen, hat der BKI ein kostenloses Withepaper mit den Grundsätzen der Aufstellung von LOINs und Beispielen veröffentlicht.

Link:

<https://bki-files.de/downloads/loin/Whitepaper-LOIN.pdf>



The image shows the cover of a whitepaper titled "LOIN in der Anwendung". The cover is white with a blue header bar at the top containing the word "BIM" in white. Below the title, there is a diagram illustrating the relationship between BIM, LOIN, and other standards like DIN EN 17412 and ISO 7817-1. The main text on the cover reads: "LOIN in der Anwendung" and "Whitepaper zur Beschreibung der Informationsbedarfstiefe (LOIN) nach DIN EN 17412 / ISO 7817-1". At the bottom, the logo for "BKI Kostenplanung" is visible.

Julien Beyer
Martina Mellenthin Filardo
André Borrmann
Jakob Beetz
Steffen Eckardt
Hans-Peter Freund
Raimar Scherer

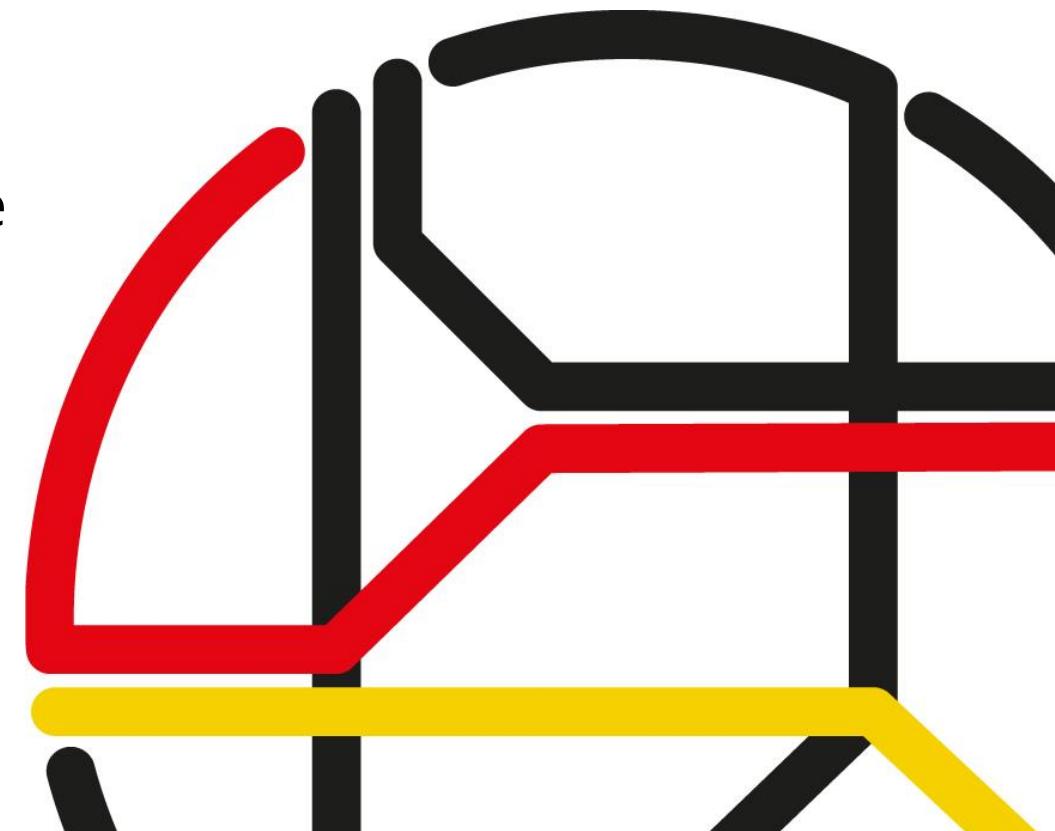
LOIN in der Anwendung

Whitepaper zur Beschreibung der Informationsbedarfstiefe (LOIN) nach DIN EN 17412 / ISO 7817-1

BKI Kostenplanung

Ablauf

1. Einstieg
2. Vom LOD zum LOIN
3. Die 3 Normen der Informationsbedarfstiefe
4. Anwendungsbeispiel
5. **Weitere Entwicklung und Etablierung**



Entwicklung und Ausblick

Die ISO 7187 und deren Anhänge werden 2025 beendet (spätestens 2026) und stehen dann zur Nutzung bereit.

Es sind für die Informationsbedarfstiefe zunächst keine „neuen“ Normen geplant.

Unser Entwicklungsfokus liegt auf der Umsetzung und Verbreitung der Normen.



Entwicklung und Ausblick

Am Markt werden die Informationsbedarfstiefen bereits angewendet, jedoch meistens mit einem starken Bezug zu klassischen LOD-Systemen.

Durch die zunehmende Verbreitung von IDS wird aber auch indirekt die Informationsbedarfstiefe gefördert.

Initiativen wie BIM Deutschland unterstützen die Umsetzung der Norm durch die Bereitstellung standardisierter Inhalte. Diese werden häufig im privaten Sektor adaptiert.



Das ist super! ☺

Im Auftrag von:



Bundesministerium
für Verkehr



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen



Bundesministerium
der Verteidigung