

BIM maßgeschneidert!

Von den Auftraggeberinformationsanforderungen (AIA)
bis zur Datenübergabe mit open BIM

Dr. Thomas Liebich, Kerstin Hausknecht, Burcu Esen Barutcu

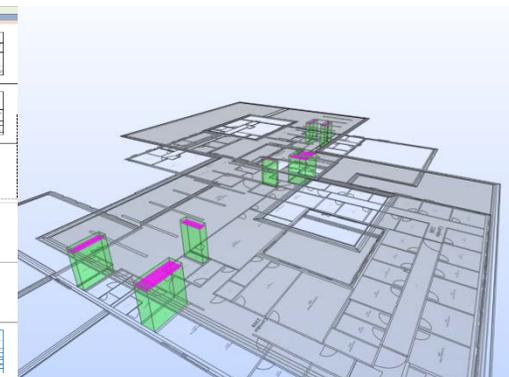
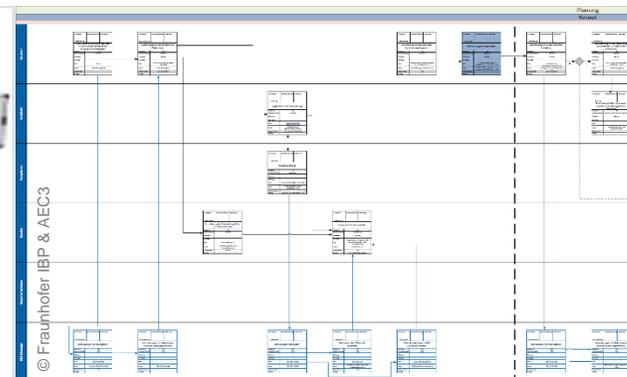
BIMiD, 7. Fachsymposium, 20.01.2017, München



AEC3 Kompetenzen

AEC3 Deutschland GmbH ist ein BIM Beratungsunternehmen mit Sitz in München und bietet seit über 15 Jahren softwareneutrale BIM-Beratungs- & Entwicklungsleistungen für den Bausektor :

- BIM für Bauherren (Strategie und Management)
- BIM für Planer und Bauausführende (Implementierung und Koordination)
- BIM für Bauprodukthersteller (Strategie und Umsetzung für Produktkataloge)
- BIM Tools : BIM*Q – eine Datenbank für das BIM-Anforderungs- und Qualitätsmanagement
- BIM Tools : BIM Referenzprozess zur Prozessoptimierung (Kooperation mit Fraunhofer IBP)
- BIM Lasten und Pflichtenhefte, BIM-Abwicklungspläne, Richtlinien und Handbücher
- IFC Implementierung und Interoperabilität



Aktuelle BIM Projekte (Auswahl)

BIM-Initialisierung beim der FMG

AG: Flughafen München GmbH
Leistung: BIM Beratung zur Initialisierung

Umsetzung des BIM-Stufenplans

AG: Bundesministerium für Verkehr BMVI
Leistung: Beratung der BIM Pilotprojekte

Neubau Campus der W&W AG

AG: Wüstenrot & Württembergische AG
Leistung: BIM Pflichtenheft, Management

Flugfeldklinik Stuttgart Böblingen

AG: Klinikverbund SW (mit think project!)
Leistung: BIM Implementierung, Pflichtenheft

SBB | CFF | FFS

AG: Schweizerische Bundesbahnen SBB
Leistung: BIM Strategie

S-Bahn S7 München

AG: Oberste Baubehörde Bayern
Leistung: Machbarkeitsstudie BIM

Albvorlandtunnel

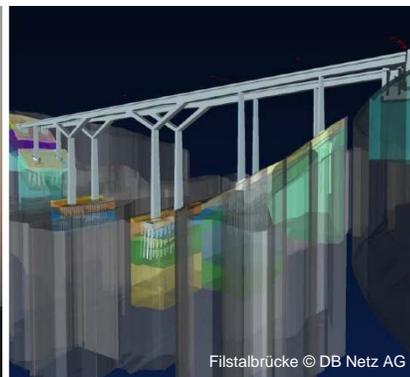
AG: Implenla (mit think project!)
Leistung: BIM Implementierung

Aquapark Oberhausen

AG: pos4 Architekten (mit DeuBIM)
Leistung: BIM Management

Neubau Hauptbahnhof München

AG: DB Station&Service (mit DeuBIM)
Leistung: BIM-Pflichtenheft

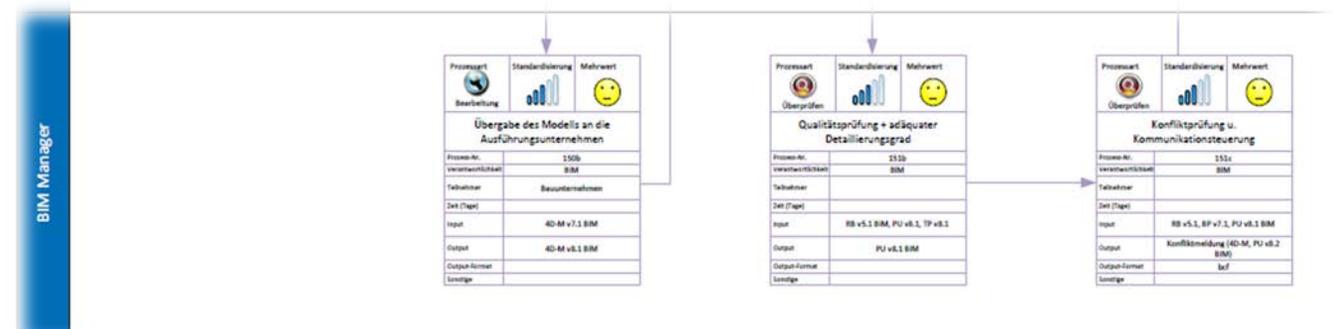


AEC3 Verwertungsergebnisse aus BIMiD



BIM Referenzprozess

- Abgestimmter Referenzprozess basierend auf HOAI mit BIM Erweiterung



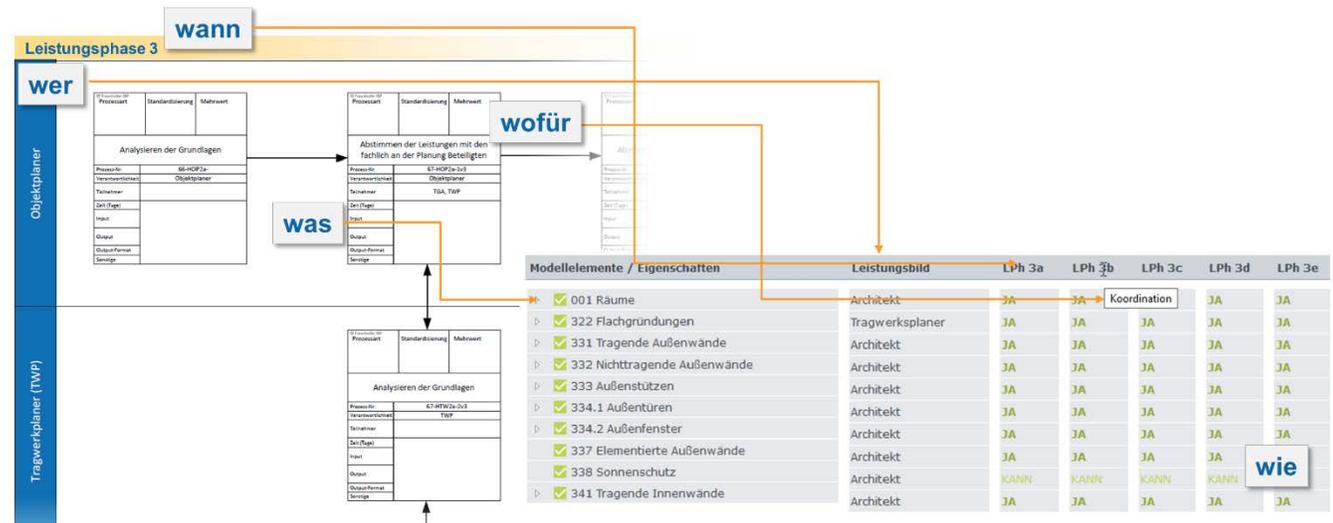
in Zusammenarbeit mit Fraunhofer IBP und AHO

BIM Schulungskonzepte

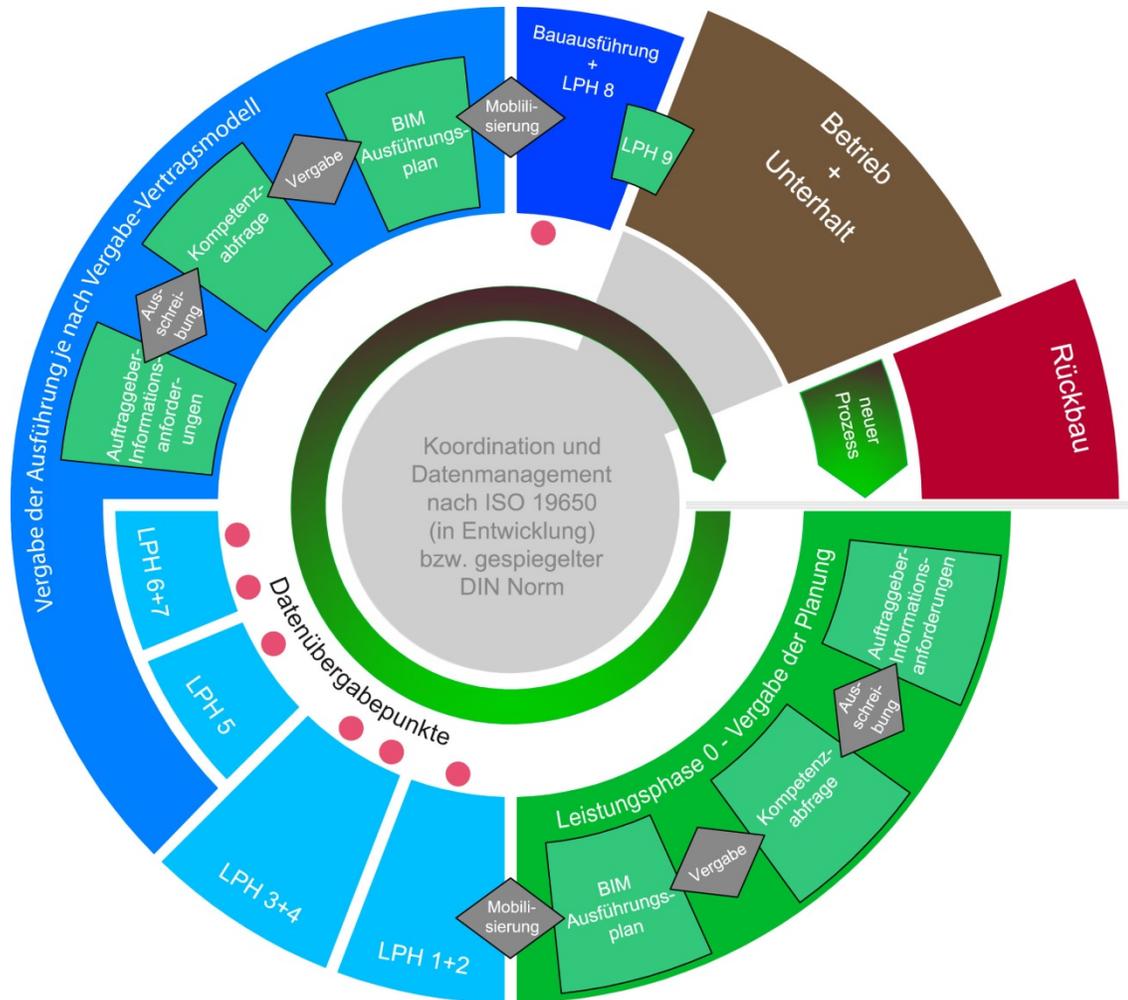
- Softwareneutrale BIM-Schulung mit Fokus auf Prozess disziplinübergreifender Koordination

BIM*Q

- Basierend auf RECAP (Vorläufer LOD Definitionen)
- Erweitert um Prozesse, BIM Templates und Regeln



Neue Rahmenbedingungen



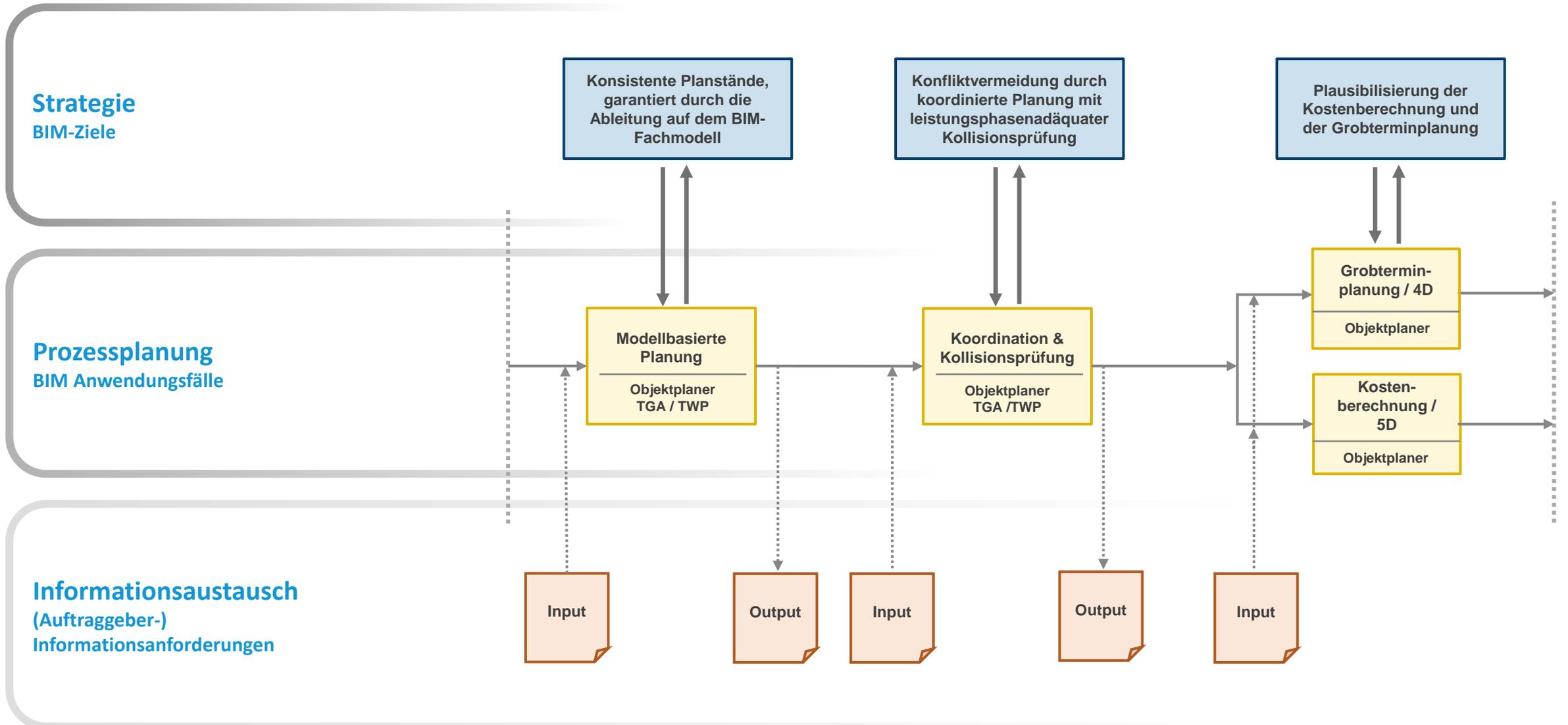
© planen bauen 4.0

Vorgabe: BIM Stufenplan (BMVI)

Zitate:

- „Der Auftraggeber hat in seinen „Auftraggeber-Informations-Anforderungen“ (AIA) genau festzulegen, welche Daten er wann benötigt.“
- „In der Ausschreibung sind herstellerneutrale Datenformate zu fordern.“
- „Die gelieferten Daten der Auftragnehmer müssen daraufhin überprüft werden, ob sie mit den AIA übereinstimmen.“
- „BIM ist als anzuwendendes Planungsinstrument in den Vertrag aufzunehmen.“

BIM Implementierung



Umsetzung in BIM*Q – webbasierte Lösung zur Definition und Prüfung der AIA's



Eine zentrale Datenbank der Informationsanforderungen

- verknüpft Kataloge

Rollen = Leistungsbilder (z.B. nach HOAI)

Phasen = Leistungsphasen (z.B. nach HOAI)

Anwendungsfälle = BIM Ziele

Elementkataloge = erweiterte DIN 276

Attributkataloge = z.B. CAFM Connect (LOI)

Detaillierungsstufen = Level of Geometry (LOG)

- generiert

Planervorgaben online – BIM Pflichtenheft

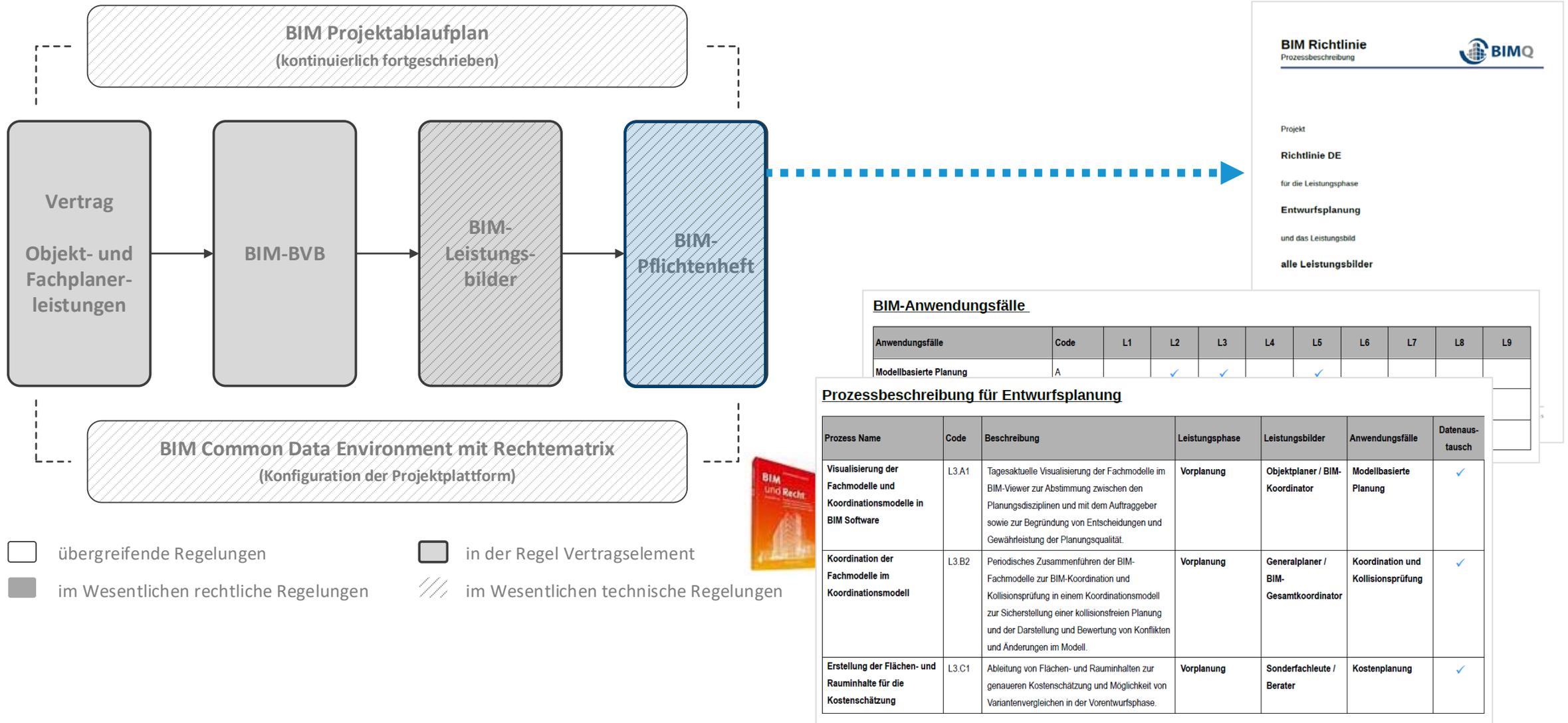
LOD Vorgaben als Vertragsanhänge

Digitaler Katalog – ifcxml

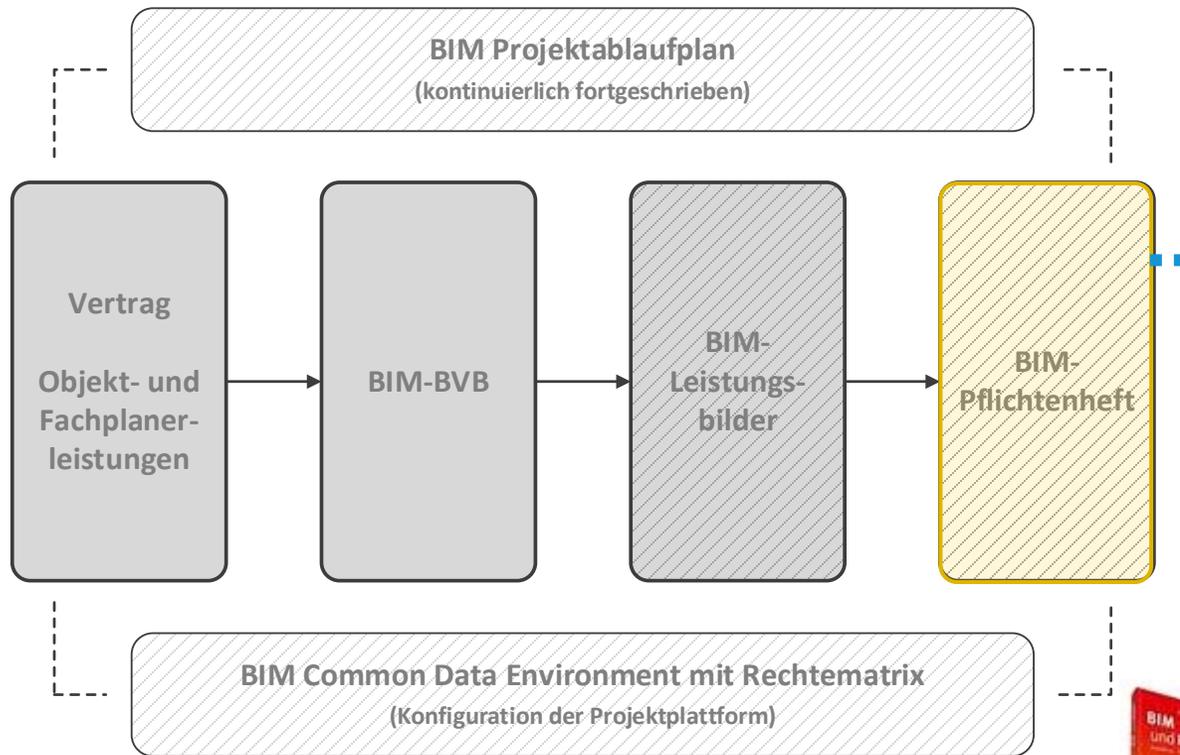
Attributvorlagen für BIM-Software (derzeit Revit/ArchiCAD)

Regeldefinitionen für Prüfsoftware (mvdXML)

BIM*Q und Verträge - Prozessbeschreibung



BIM*Q und Verträge – Auftraggeber-Informationsanforderungen



- übergreifende Regelungen
- in der Regel Vertragselement
- im Wesentlichen rechtliche Regelungen
- im Wesentlichen technische Regelungen



BIM Richtlinie
Auftraggeberinformationsanforderungen

Projekt

Richtlinie DE

für die Leistungsphase

001 Räume
obligatorisch in Entwurfsplanung

Objektbeschreibung	Räume müssen als Modellelemente erzeugt werden, und nicht nur als Raumpolygon und -stempel. Dazu muss das Raumwerkzeug in einem bauteilorientierten CAD System verwendet werden. Oft lassen sich Räume automatisch aus den umgrenzenden Bauteilen generieren und bleiben dann assoziativ mit den Bauteilen verbunden.
IFC4	IfcSpace -

geometrischer Detaillierungsgrad

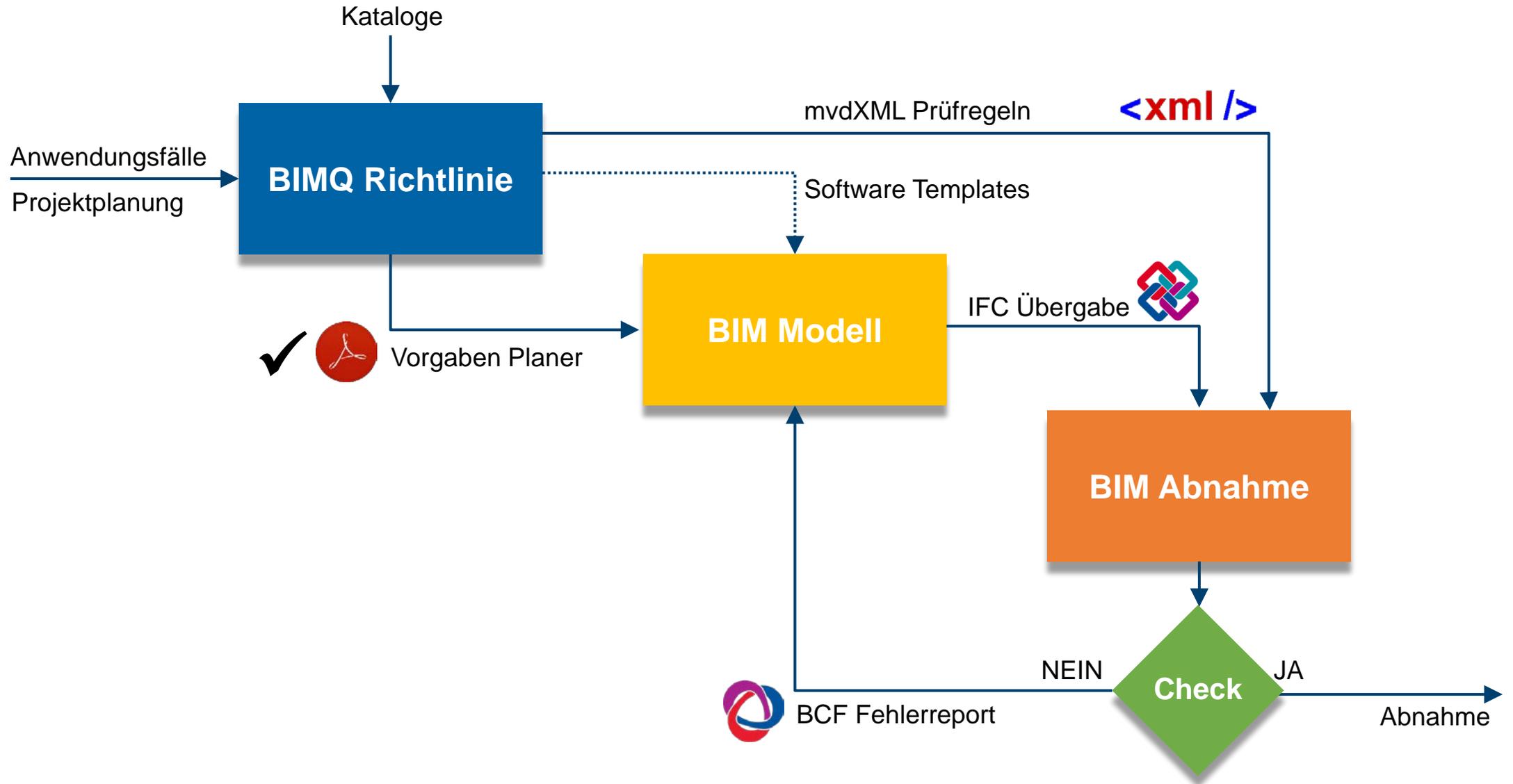
LoG 200- Raum Die Raumgeometrie wird automatisch durch die Geometrien der umgrenzenden Bauteile generiert. Daher wird der LoG des Raums durch den LoG der Raumbegrenzungen determiniert. Im LoG 200 entspricht das der ungefähren Form, Größe und Lage der die Raumbegrenzungen definierenden Bauteile.

Eigenschaft	Beschreibung	Anforderungen pro Leistungsphase / je Prozess				
		L3	L4	L5	L6	L7
Eigenschaften	Allgemeine Eigenschaften der Räume.					
- Bodenbelag - Farbe	Angabe der Farbe für den Bodenbelag.	JA				
- Bodenbelag - Material	IFC4 : Pset_SpaceCoveringRequirements.FloorCovering Angabe des Materials für den Bodenbelag. Diese Angabe wird im Raumbuch verwendet und oft im Raumstempel angezeigt.	JA	X	X	X	X
- Deckenbekleidung - Farbe	Angabe der Farbe für die Deckenbekleidung.	JA				
- Deckenbekleidung - Material	IFC4 : Pset_SpaceCoveringRequirements.CeilingCovering Angabe des Materials für die Deckenbekleidung oder den Deckenbelag (bzw. der Unterdecke). Diese Angabe wird im Raumbuch verwendet und oft im Raumstempel angezeigt.	JA	X	X	X	X
- Nutzungsart	IFC4 : Pset_SpaceOccupancyRequirements.OccupancyType Nutzungsart des Raumes nach DIN 277	JA	X	X	X	X
- Raumname	Raumname nach Nutzerangaben (z.B. "Büro", oder "Lagersaum").	JA	X	X	X	X
- Raumnummer	Eindeutige Raumnummer, normalerweise erzeugt nach einer Generierungsvorschrift (wie Geschosskürzel + Hg. Nummer - EG. 013)	JA	X	X	X	X
- Raumprogramm-ID	Identifikation, wie Nummer oder Schlüssel, der zugeordneten Raumforderung im Raumprogramm (wie I-012).	JA				
- Wandbekleidung - Material	IFC4 : Pset_SpaceCoveringRequirements.WallCovering Angabe des Materials für die Wandbekleidung, oder den Wandbelag. Diese Angabe wird im Raumbuch verwendet.	JA	X	X	X	X

sonderen Fokus auf die Übergabe wesentlichen BIM Modellelemente kume.

© AEC3 Deutschland GmbH Seite 3 von 5

BIM*Q Workflow



Life Demo

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !