

BIM in der Planungspraxis

Wolfgang Zimmer

Geschäftsführender Partner und Architekt BDA

Koschany + Zimmer Architekten KZA in Essen





Stephan Davidheimann, Stefan Blieffert und Nina Bendler

Axel Koschany und Wolfgang Zimmer



- BDA Gruppe Essen
- Mitglied der Vertreterversammlung AKNW
- AKNW Ausschuss für Dienstleistungen und Architektenvertragsrecht (Architektenvertragsrecht, HOAI und BIM)
- BAK Expertengruppe BIM (Beratung bei der Einführung des Stufenplans)

BIM in der Planungspraxis

Gliederung



- BIM – eine Definition
- BIM in Deutschland und Europa
- Ein Paradigmenwechsel in Planung und Zusammenarbeit
- Stufenplan – ein erster Schritt
- Veränderungen in der Planerpraxis
- Risiken contra Mehrwert
- Verträge, Honorierung, Haftung und Urheberrecht

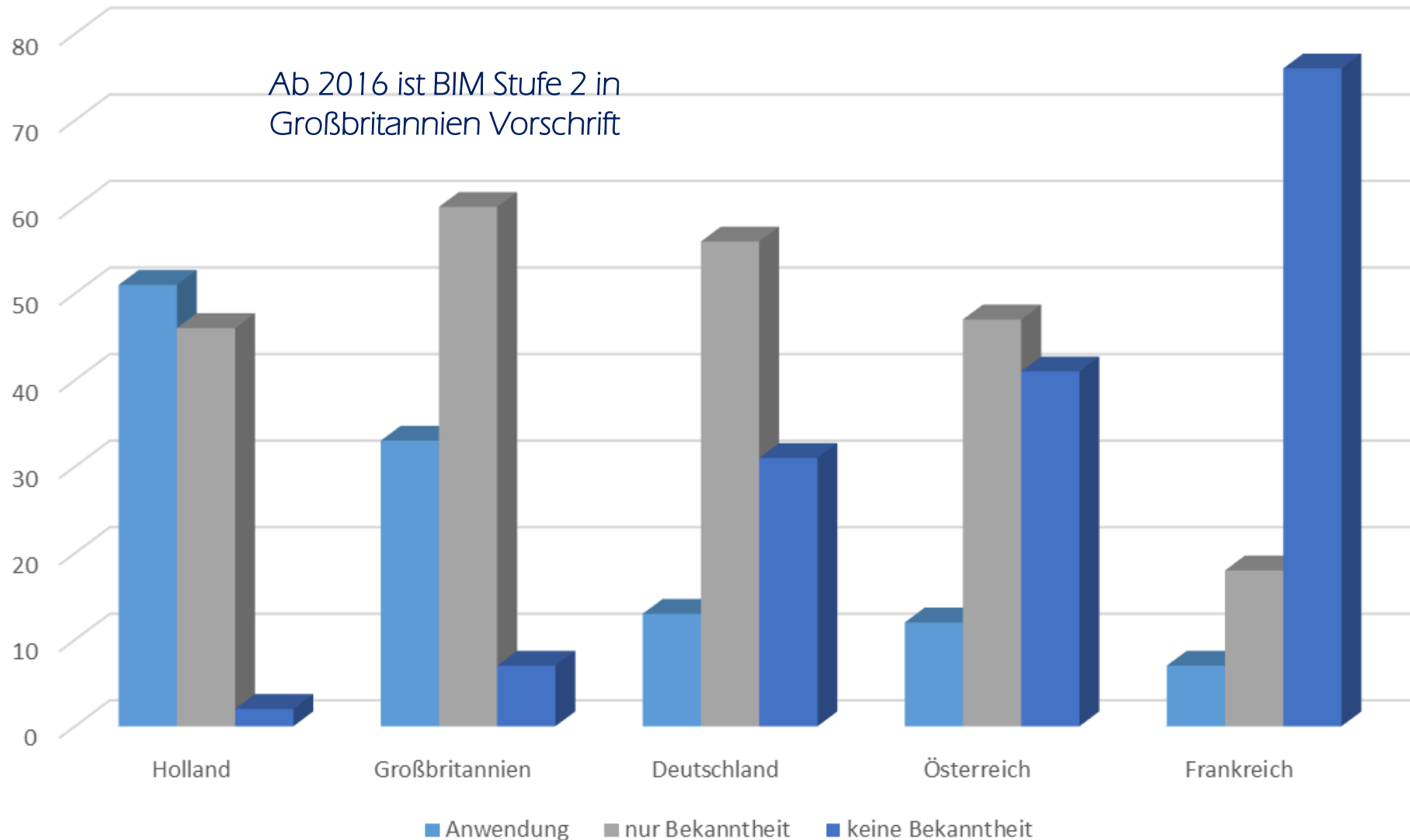
BIM in der Planungspraxis

BIM – Definition der BAK Bundesarchitektenkammer

“**Building Information Modeling (BIM)** bezeichnet eine **kooperative Arbeitsmethodik**, mit der auf der Grundlage **digitaler Modelle eines Bauwerks** die für seinen **Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten** **konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation** zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere **Bearbeitung übergeben werden.**”

BIM in der Planungspraxis

BIM in Deutschland und Europa - 2013



BIM in der Planungspraxis

BIM in Deutschland und Europa



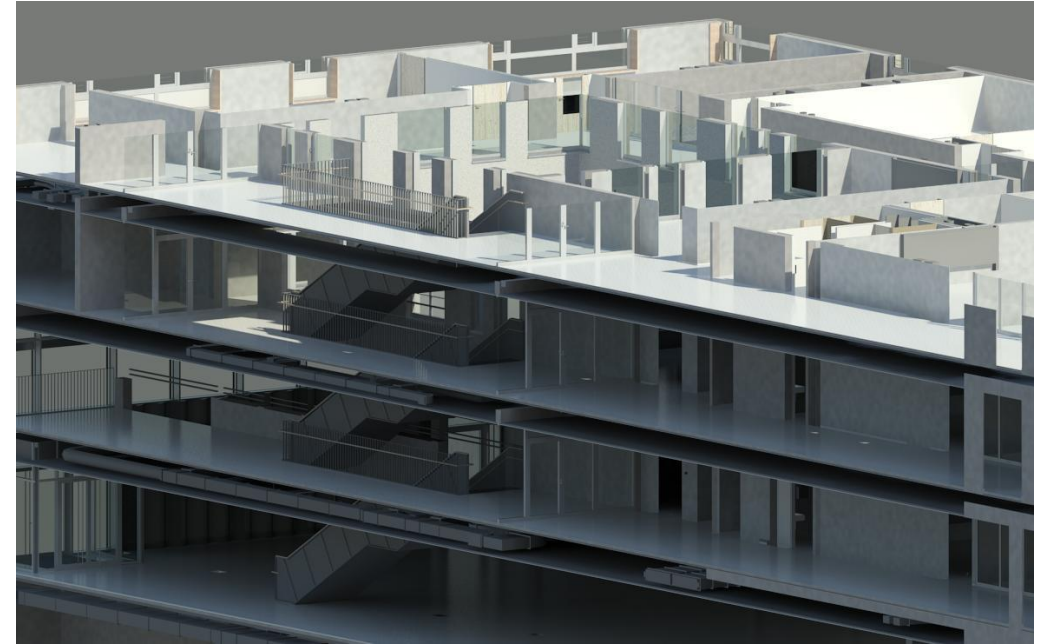
BIM in der Planungspraxis

Zeit umzudenken – 10 Punkte-Aktionsplan

Abschlussbericht der Reformkommission Bau von Großprojekte 2015

1. Nutzung digitaler Methoden - Building Information Modeling
2. Erst planen, dann bauen
3. Risikomanagement und Erfassung von Risiken im Haushalt
4. Stärkere Transparenz und Kontrolle
5. Kooperatives Planen im Team
6. Vergaben an den Wirtschaftlichsten, nicht den Billigsten
7. Partnerschaftliche Projektarbeit
8. Außergerichtliche Streitbeteiligung
9. Verbindliche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
10. Klare Prozesse und Zuständigkeiten/Kompetenzzentrum

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

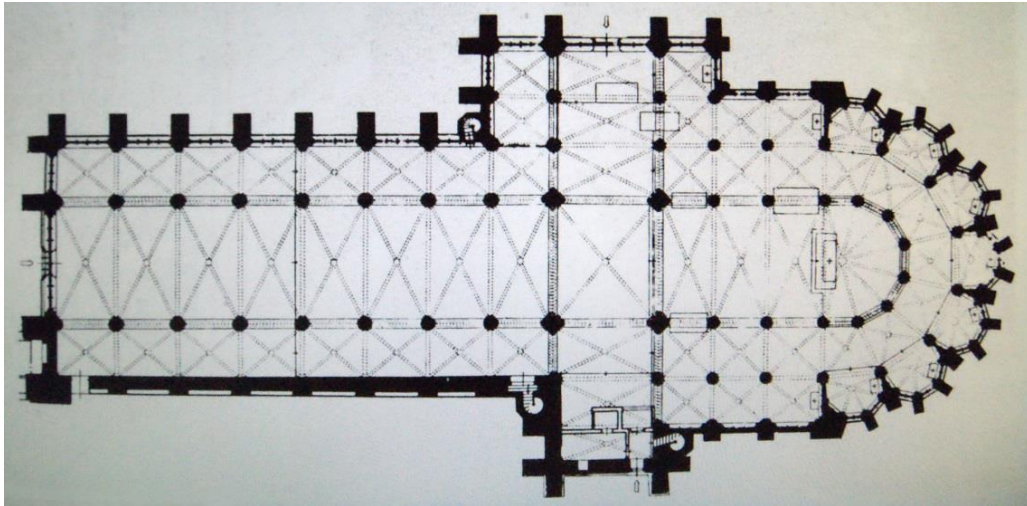


BIM in der Planungspraxis

Ein Paradigmenwechsel in Planung und Zusammenarbeit

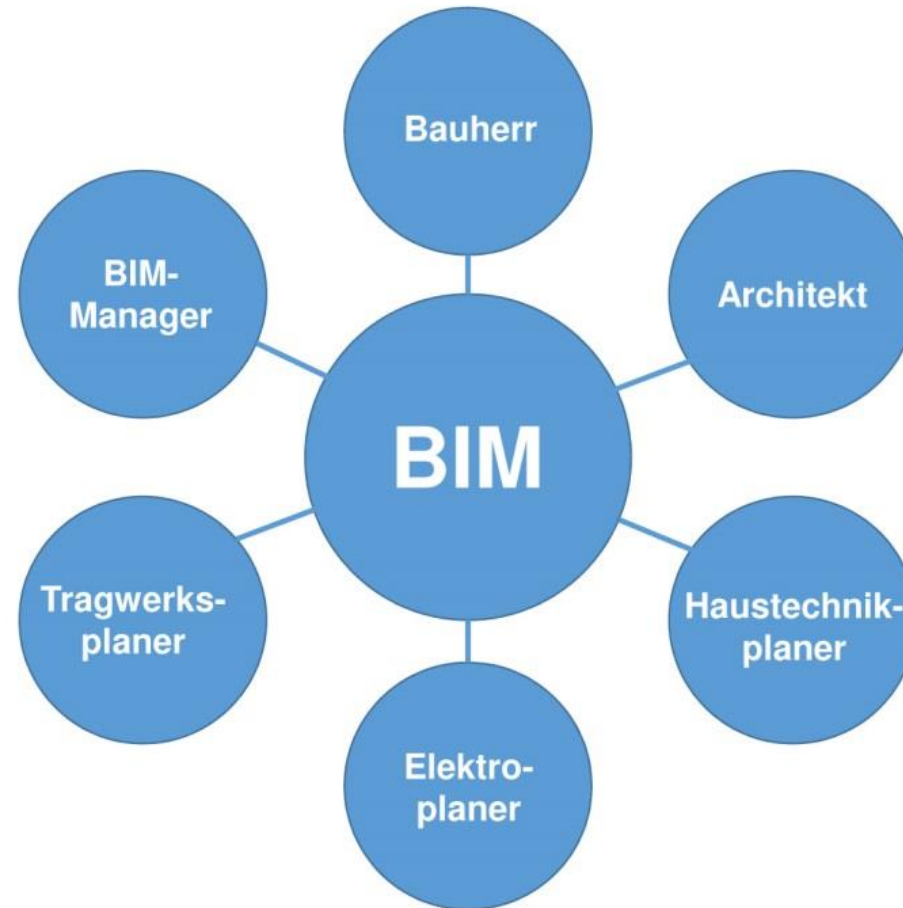
Paradigmenwechsel im Planen und Darstellen von Architektur

- weg vom Denken in Plänen und Maßstäben
- hin zu einem Denken in Modellen und Prozessen
- das Planungsergebnis sind Daten



BIM in der Planungspraxis

Ein Paradigmenwechsel in Planung und Zusammenarbeit



BIM in der Planungspraxis

Stufenplan – ein erster Schritt

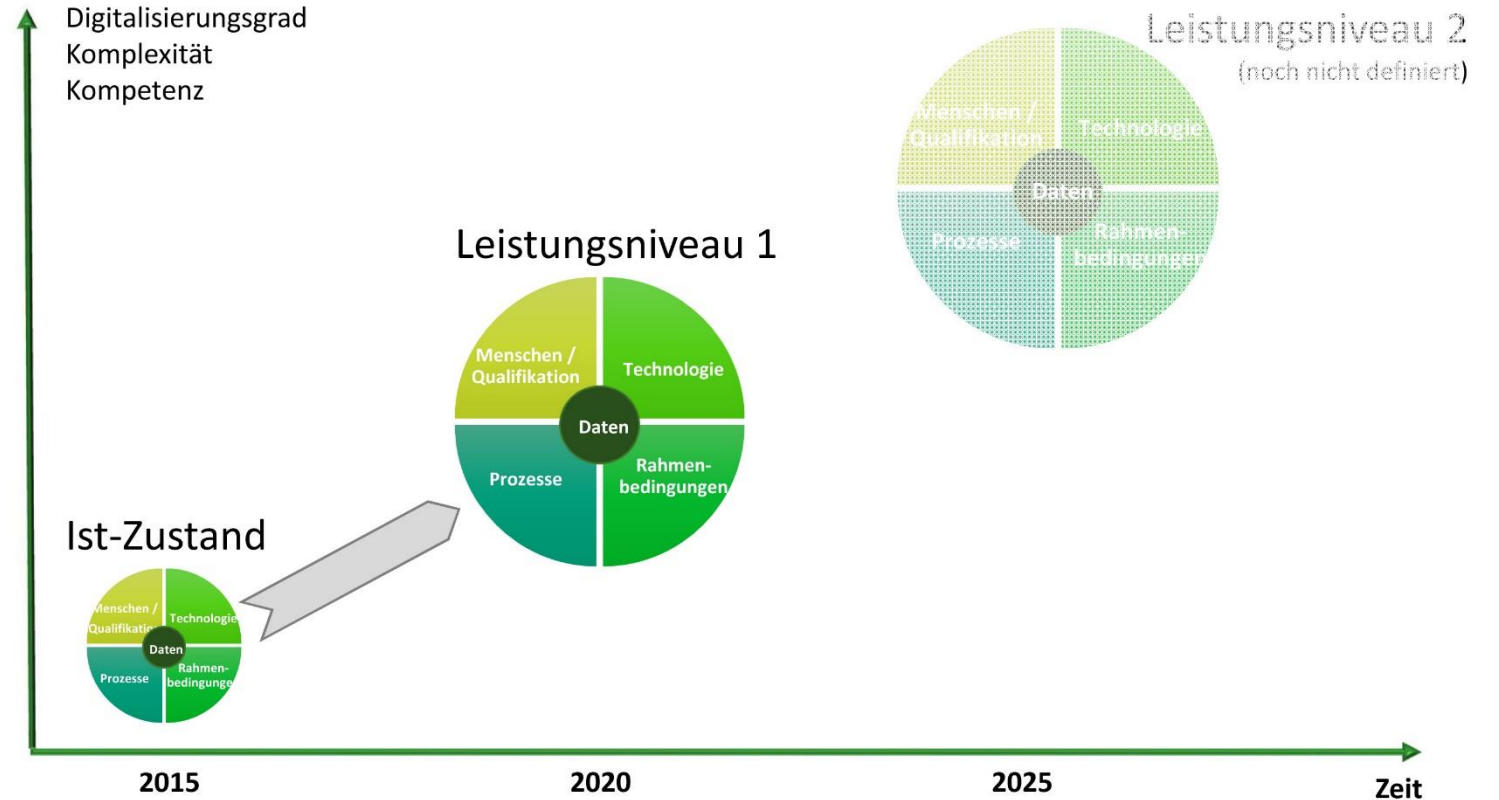


BIM in der Planungspraxis

Stufenplan – Leistungsniveau 1

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

Entwicklung - Konzept

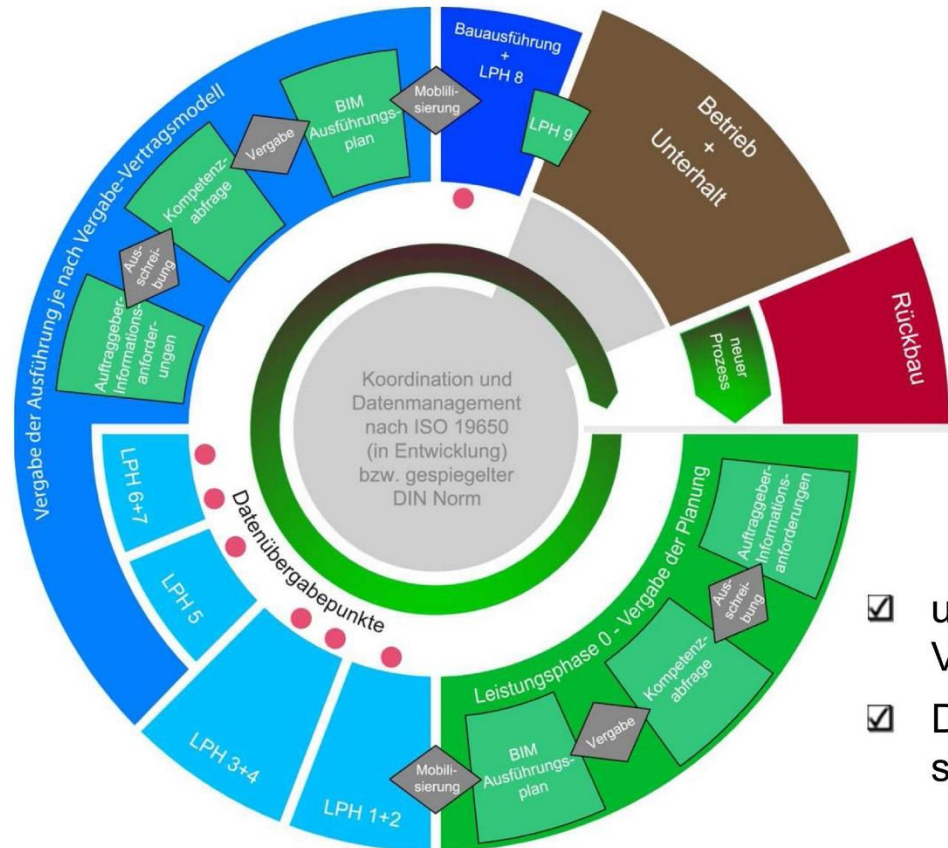


BIM in der Planungspraxis

Stufenplan – Referenzprozess

Stufenplan Digitales Planen und Bauen

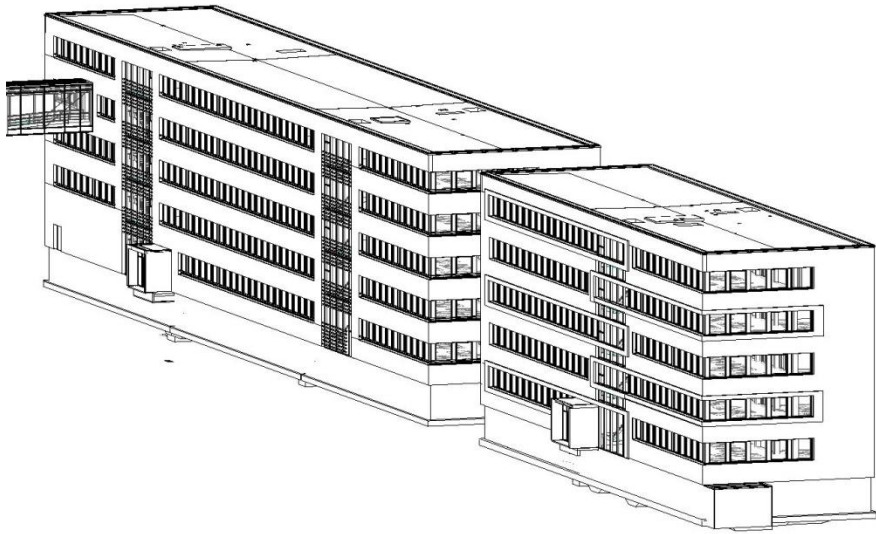
Leistungsniveau 1 - Referenzprozess



- ☑ unabhängig von Vergabe- und Vertragsart
- ☑ Datenübergabezeitpunkte sind projektspezifisch

BIM in der Planungspraxis

Veränderung in der Planerpraxis – Projektbeispiel ALDI Süd Hauptverwaltung, Mülheim an der Ruhr

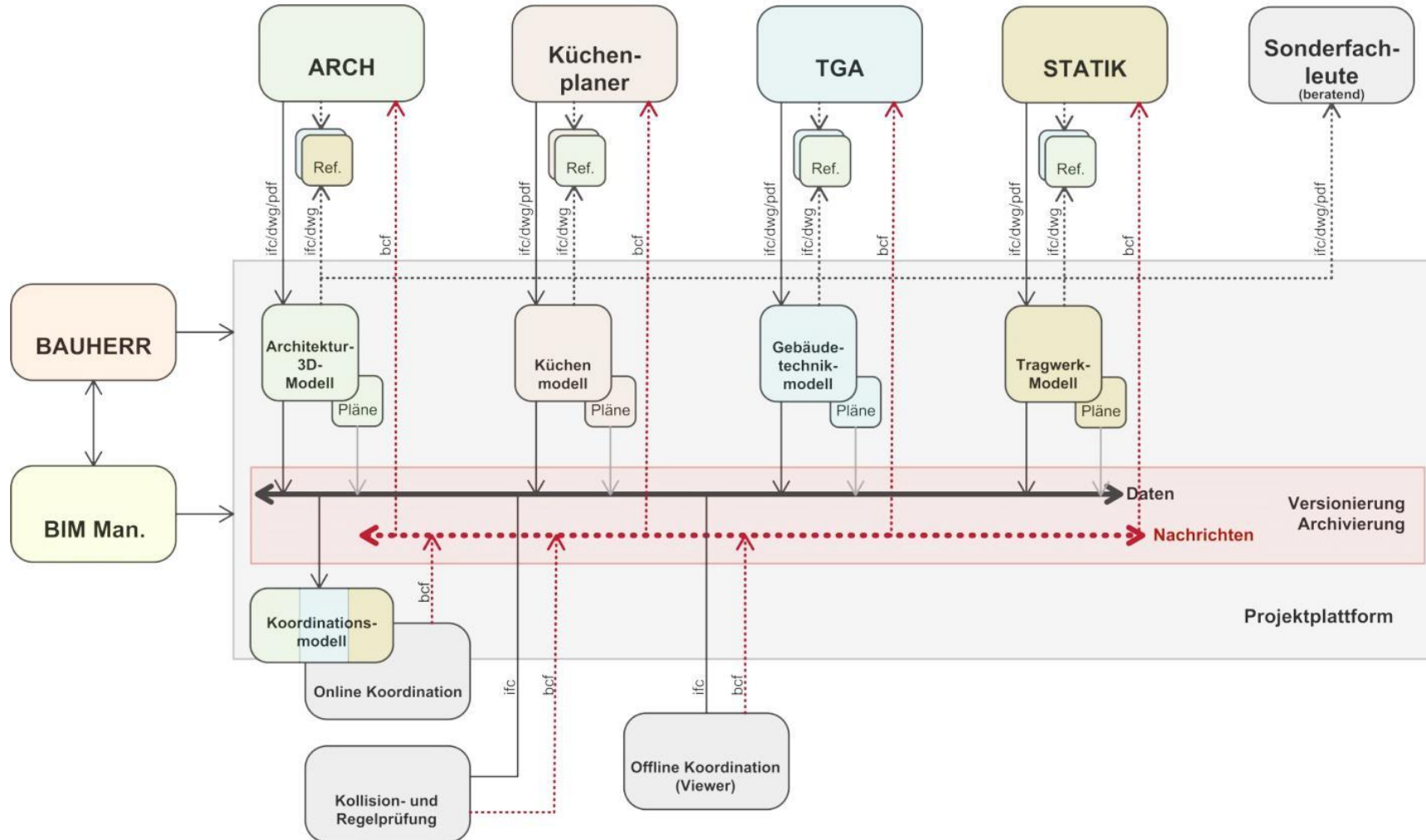


3D BIM Modell | Entwurf / Ausführungsplanung

BIM in der Planungspraxis

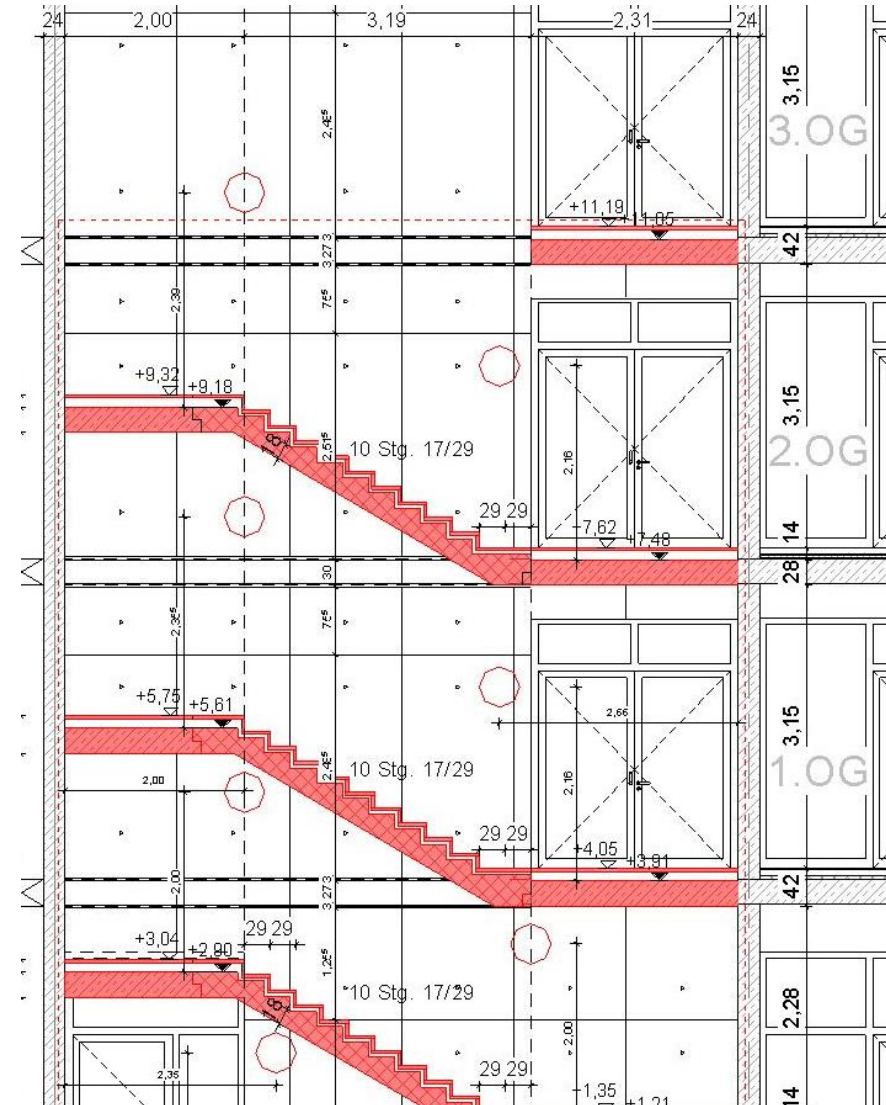
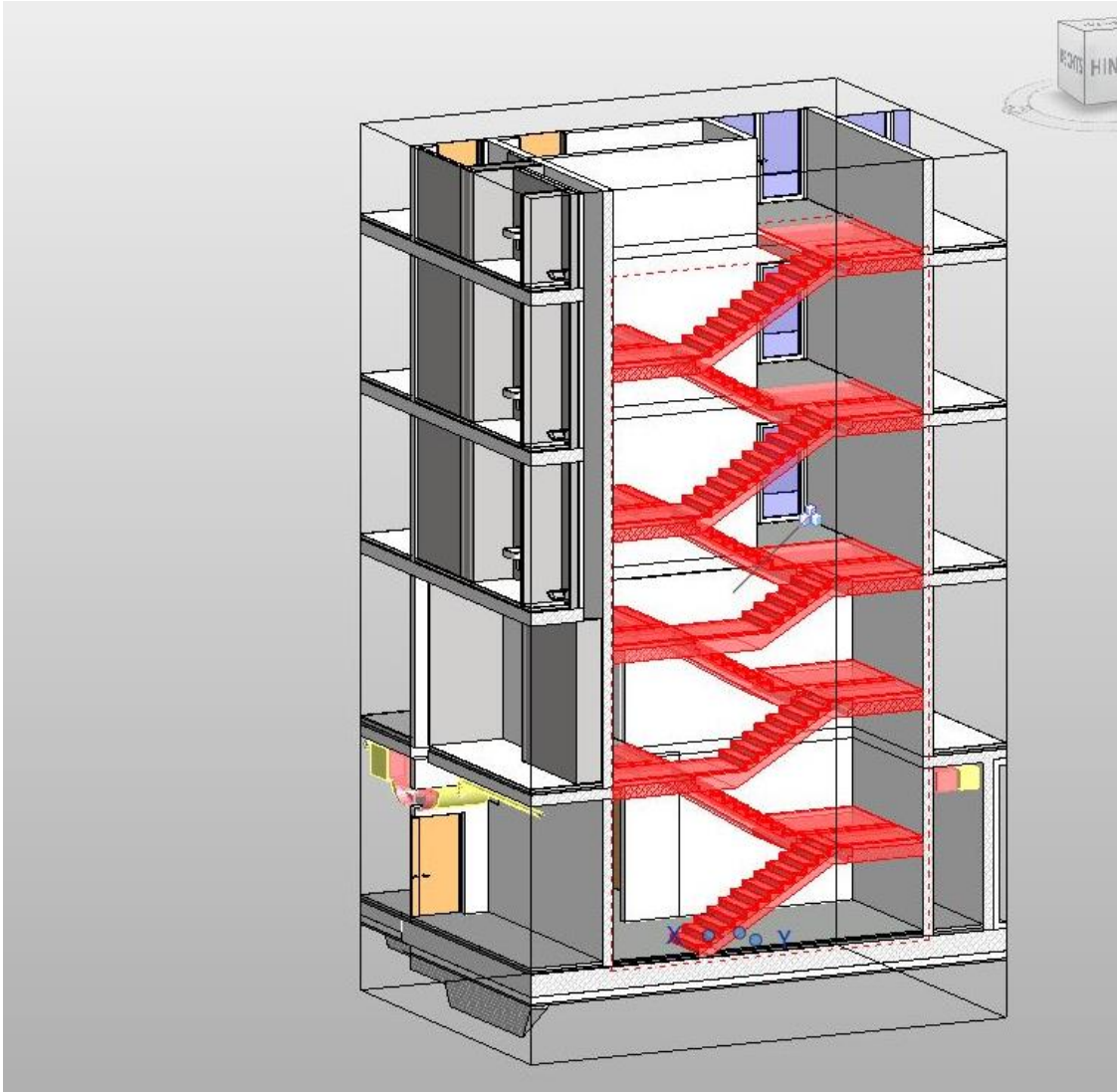
Veränderung in der Planerpraxis

BIG OPEN BIM_workflow Planungsprozess



BIM in der Planungspraxis

Veränderung in der Planerpraxis – Projektbeispiel Gesamtschule, Hürth



BIM Ausschnittmodell

BIM in der Planungspraxis

Veränderung in der Planerpraxis – Projektbeispiel Gesamtschule, Hürth

The image displays a BIM software interface with two main panels on the left and a 3D model on the right.

Eigenschaften (Properties) Panel:

- Icon: Drehflügel 1-flg - Stahlzarge
- Typ: Holztür 1,04*2,15 40 dB
- Abhängigkeiten (Dependencies):
 - Sichtbarkeit Sturzlinien:
 - Fußbodenaufbau: 0,1500
 - Ebene: 1.OG - OKRF
 - Schwelle/Brüstung: 0,0000
- Konstruktion (Construction):
 - Rahmentyp: DIN Links
- Grafiken (Graphics):
 - Türgriff auswählen <Türen>: Türgriffe : Standard
 - Hohe Türgriff: 0,9000
- Text (Text):
 - Anmerkungen: umlaufende Rauchdichtung
 - Auflaufdichtung Schall-Ex: 1
 - BTP / WTP / ÖB: WTP
 - Beschlag BGS: D3
 - Beschlag BS: D3
 - Beschriftung Hinweisschild: DORMA SVP 2000 Schelbstverriegelndes Panikschloss
 - DORMA SVP 6000 Schelbstverriegelndes Panikschloss: 1
 - EMA Bewegungsmelder im Türbereich innen
 - EMA LED-Zustandsanzeige
 - EMA Offenhaltung
 - EMA Riegelschaltkontakt
 - Elektrischer Türöffner
 - Feststellanlage
 - Feststellanlage Brandschutztür
 - Hinweisschild
 - Kartenleser BGS
 - Kartenleser BS
 - Kartenleser scharf / unscharf BGS
 - Kartenleser scharf / unscharf BS
 - Klingel Notruf
 - Knaufzylinder innen
 - Lüftungsgitter
 - Nottür - Öffner Türbereich
 - OTS Gleitschienenobentürschließer: 1
 - Revision
 - Bauteil: e
 - Etage: 01
 - Einbauachse: Zugangstür RL T/Medien
 - Schattennut BGS: 1
 - Schattennut BS
 - Schließfolgeregelung
 - Schwellenprofil mit Anschlagdichtung
 - Sonstiges aus Betriebsablauf
 - Teilpanik

Typeneigenschaften (Type Properties) Panel:

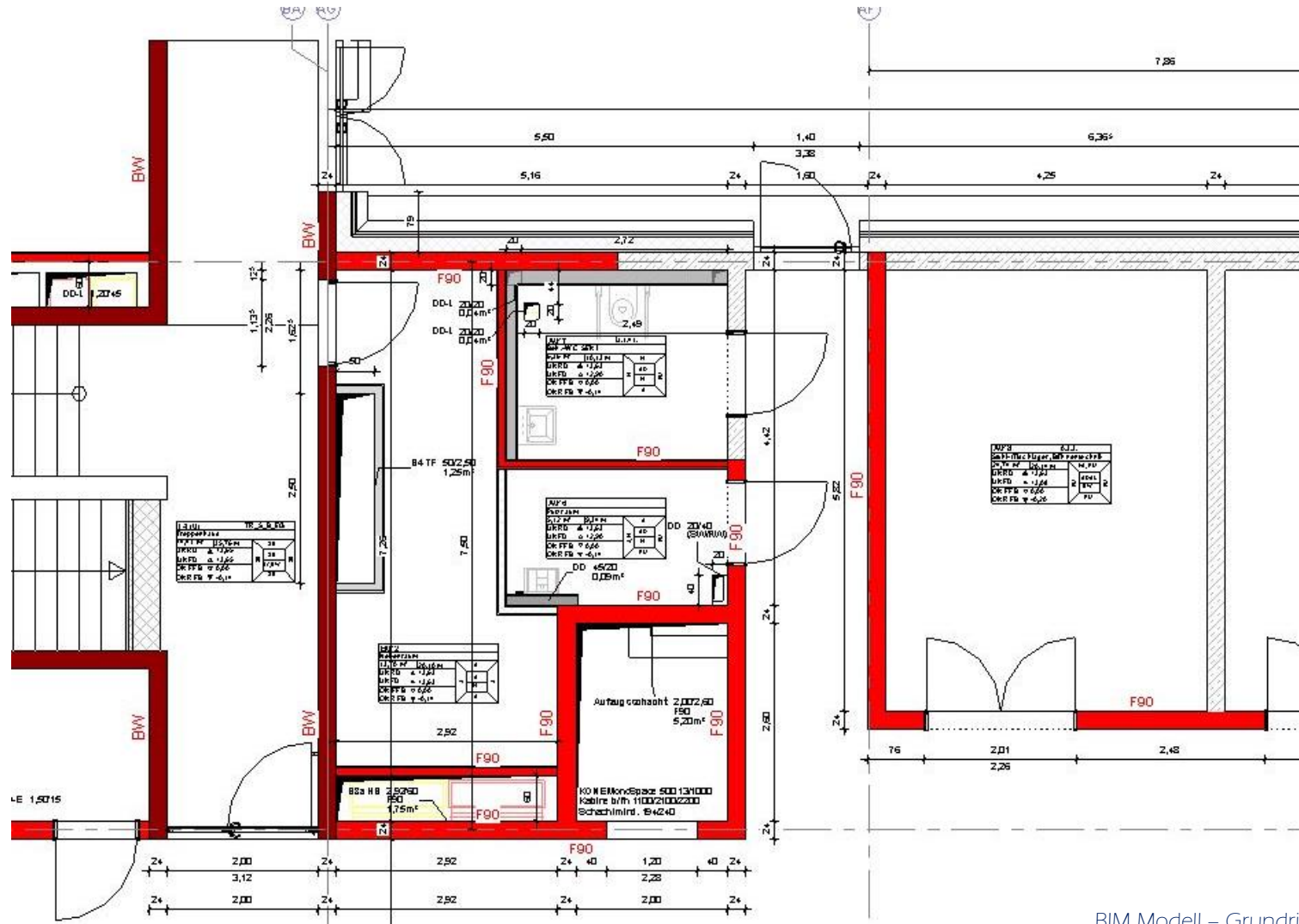
- Familie: Drehflügel 1-flg - Stahlzarge
- Typ: Holztür 1,04*2,15 40 dB
- Typenparameter (Type Parameters):

Parameter	Wert
Konstruktion	
Funktion	Innen
Wandabschluss	Nach Basisbauteil
Konstruktionstyp	
Text	
Türtyp	Innentür Holz
Zarge	U
Materialien und Oberflächen	
Tür Oberfläche	Tür - Türblatt - Furnier
Zarge Oberfläche	Tür - Stahlzarge - anthrazit
Abmessungen	
Rohbaubreite	1,0400
Höhe	2,1500
Breite	1,0400
Dicke	
lichtes Durchgangsmaß	0,0000
Analytische Eigenschaften	
Durchlässigkeit für sichtbares Licht	
Thermischer Widerstand (R)	
Gesamtenergiedurchlassgrad	
Wärmeübergangskoeffizient (U)	
Analytische Konstruktion	<Keine Auswahl>
ID-Daten	
Bauelement	16.03
Schallschutz	40 dB
Typenbild	
Modell	
Hersteller	
Typenkommentare	
URL	
Beschreibung	
Baugruppenkennzeichen	
Feuerwiderstandsklasse	
Kosten	
Baugruppenbeschreibung	
Typenmarkierung	132
Bearbeitungsbereich	Familie : Türen : Drehflügel 1-flg - Stahlzarge
Geändert von	
OmniClass-Nummer	

3D Model: A 3D cutaway view of a door set in a wall. The door is highlighted in red. A small cube labeled 'HINTEN' (Back) is visible in the top right corner of the model view.

BIM in der Planungspraxis

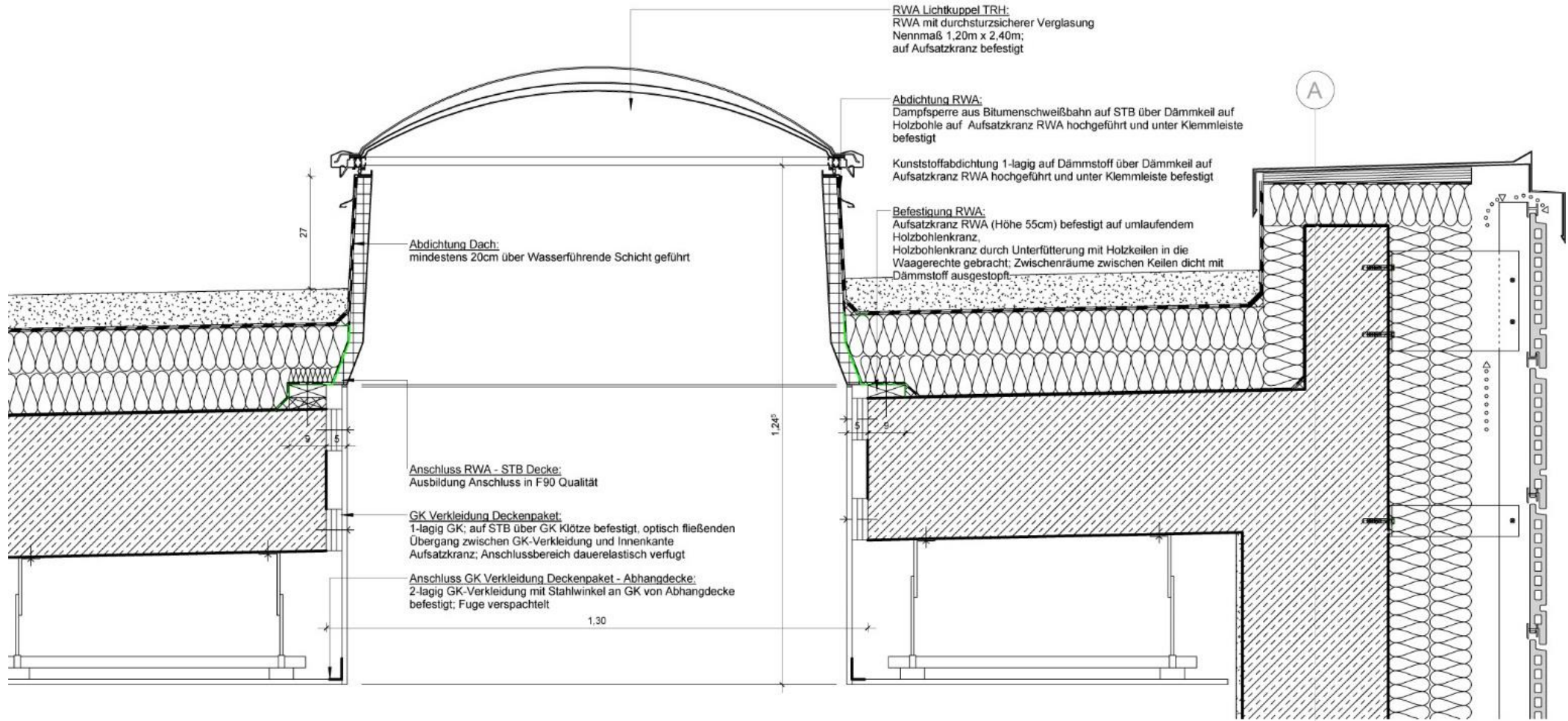
Veränderung in der Planerpraxis – Projektbeispiel Gesamtschule, Hürth



BIM Modell – Grundriss Detail / Brandschutzqualitäten / Wände

BIM in der Planungspraxis

Veränderung in der Planerpraxis – Projektbeispiel ALDI Süd Hauptverwaltung, Mülheim an der Ruhr



BIM Detail (bearbeitet)

BIM in der Planungspraxis

Risiken und Erfordernisse

- Risiken = Chancen
- Büro-Kosten für Software, Hardware, Schulungen
- Fachingenieure / geeignetes qualifiziertes Team zusammenstellen
- Verträge, Leistungen, Honorierung, Haftung



BIM in der Planungspraxis

Mehrwert für den Planer

- Präzisierung der Anforderungen an Architekten und Planer im Rahmen der Auftraggeber-Information-Anforderung (AIA)
- Teamgedanke wird gestärkt
- höhere Transparenz des gesamten Verfahrens
- früher vorliegende Erkenntnisse
 - höhere Kostensicherheit
 - höhere Terminalsicherheit
 - weniger Nachträge in den Baukosten
- bessere Planungsqualität, weniger Änderungen, wirtschaftlicheres Arbeiten
- bei Änderungsleistungen: Bessere Nachvollziehbarkeit der Ursachen und Veranlasser



BIM in der Planungspraxis

Honorierung

HOAI

- BIM = HOAI kompatibel
- HOAI ist „methodenneutral“
- Mehrleistungen und Mehrwert sind grundsätzlich als „Besondere Leistungen“ vergütungsfähig.
- Das Vorziehen von Leistungen ohne Vergütung ist falsch.
- Der AN leistet nur das, womit er beauftragt ist.
- Ein BIM Modell das für den Betrieb genutzt werden soll, ist zusätzlich vergütungsfähig.



BIM in der Planungspraxis

Urheberrecht

- vertraglich vereinbartes Leistungsbild der Architekten (Leistungsstufe 1)
- BIM Modell
 - mehr als ein koordinierter Plan !
 - konsistentes, koordiniertes, intelligentes Gebäudemodell
 - muss parallel zum realen Gebäude weiter gepflegt
 - BIM Modell „Wert an sich“
- grundsätzlich verbleibt das Urheberrecht beim Planer
 - wer ist der Urheber des Koordinationsmodells?
 - wie gehen die Urheberrechte der Fachmodelle darin auf?
- Planer als Lizenzgeber?



Koschany+Zimmer Architekten **KZA**

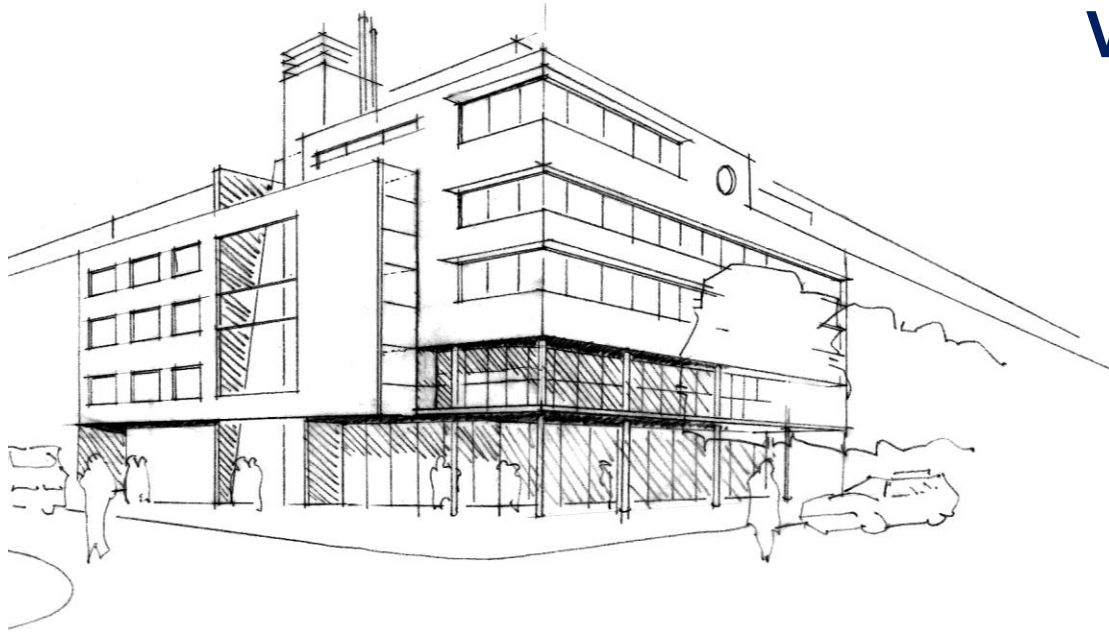
Im Rückontor

Rüttenscheider Straße 144

45131 Essen

Dipl.-Ing. Architekt Axel Koschany BDA

Dipl.-Ing. Architekt Wolfgang Zimmer BDA



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit