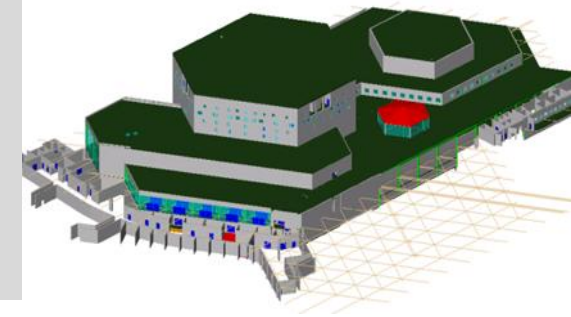


**BIM-Collaboration: Zusammenarbeit in BIM-Projekten mit IFC, BCF & Co.
BuildingSMART Thementag am 28.06.2018 in Leipzig**

RICHTIG MODELLIEREN: Empfehlungen aus Sicht eines Projektsteuerers



tp management GmbH

info@teamproject.de

www.teamproject.de

team  project

Projektsteuerung
Projektentwicklung
Web-Controlling
IT-Management

Stammsitz Dresden

Kügelgenhaus
Hauptstraße 13
01097 Dresden

Tel.: 0351 - 20 69 30 0
Fax: 0351 - 20 69 30 90

Niederlassung Leipzig

Gottschedstraße 11
04109 Leipzig

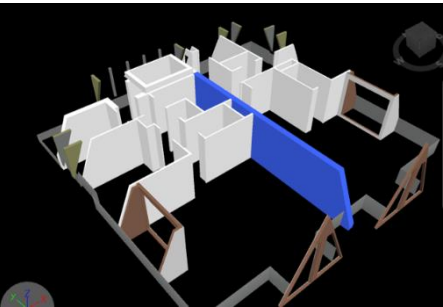
Tel.: 0341 - 35 11 75 30
Fax: 0341 - 35 11 75 40

Niederlassung Berlin

Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
Aufgang A
10179 Berlin

Tel.: 030 - 202 15 65 0
Fax: 030 - 202 15 65 29



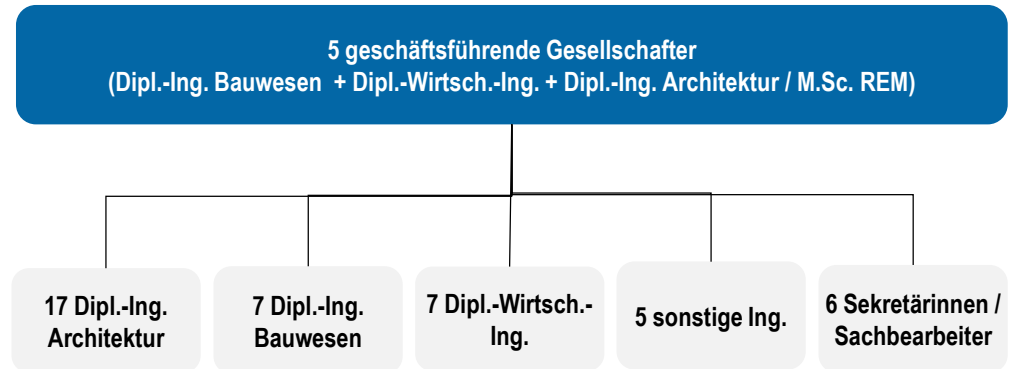


INHALTSVERZEICHNIS

I	Kurzvorstellung	Seiten 03 - 04
II	aktuelle BIM-Projekte	Seiten 05 - 09
III	Richtig Modellieren Empfehlungen aus der Praxis	Seiten 10 - 23
IV	BIM und Co.	Seiten 24 - 58
V	Wünsche an das IFC-Format	Seiten 59 - 60

Angaben zur Gesellschaft

SITZ DER GESELLSCHAFT	Dresden
NIEDERLASSUNGEN	Leipzig und Berlin
GRÜNDUNGSDATUM	11.10.2004
GESELLSCHAFTER	5
LEISTUNGSSPEKTRUM	Projektmanagement IT-Projektmanagement Projektentwicklung Web-Controlling BIM-Management Beratungsleistungen
MITARBEITERZAHL	47



→ **Zusammenarbeit von teamproject mit privaten und öffentlichen Auftraggebern im Bereich Hochbau**





DIPL.-ING. ANDREAS TIGGES

Studium: 1984 - 1990

Ruhr-Universität Bochum, Abschluss: **Dipl.-Ing. Bauingenieurwesen**
Fachrichtung: Stahl- u. Holzbau

teamproject: seit 2004

tp management GmbH, Projektsteuerung und Baumanagement

Weiterbildungen: 2016

Sachverständiger für Nachhaltiges Bauen SHB (SNB 2016-106)

Mitgliedschaften:



Mitglied im Arbeitskreis BIM der Ingenieurkammer Sachsen



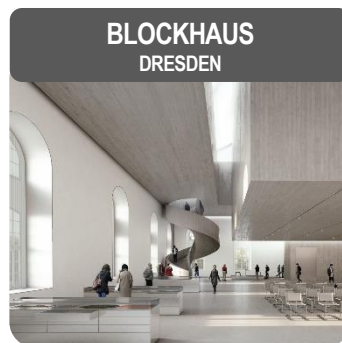
Mitglied im Arbeitskreis BIM der Architektenkammer Sachsen



BuildingSmart Regionalgruppe Mitteldeutschland, Arbeitsgruppe Schlitz- und Durchbruchsplanung



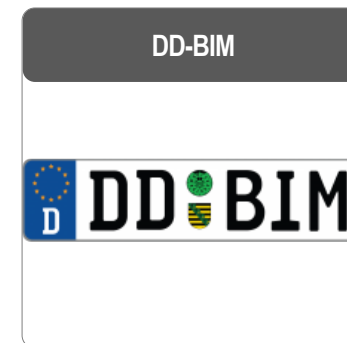
**STADTHALLE
CHEMNITZ**
Projektleitung
Sanierung Lüftung,
Erweiterung Kongresszentrum



**BLOCKHAUS
DRESDEN**
Projektleitung
Umbau und Sanierung
Museum



**BAU'S MIT BIM
BFW BAU SACHSEN E.V.**
Projektleitung
Modellerstellung
2018 bis 2019



DD-BIM
Projektleitung
Forschungsprojekt
2018 bis 2019

The image shows a 3D architectural rendering of a building's interior. The walls are white, and the floor is a light grey. The structure is composed of various rectangular and trapezoidal blocks, some of which are partially cut away to reveal the internal structure. A semi-transparent grey interface is overlaid on the scene, featuring a top-right corner with a circular icon containing a shield and a cross, and a vertical toolbar on the right side with several icons for navigation and editing. The overall aesthetic is clean and modern, typical of a BIM (Building Information Modeling) software interface.

II AKTUELLE BIM-PROJEKTE

Stadthalle Chemnitz | Sanierung RLT-Anlagen und Erweiterung Kongresszentrum für die C³ Chemnitzer Veranstaltungszentren GmbH

Browser Toolbar

- Standard Projekt
- Standard Gelände
- SHC_GR
 - Dachaufsicht +22,44
 - DG+6.Etage Hote
 - 5.OG + 15,00
 - 4.OG
 - 3.OG
 - 2.OG
 - 1.OG
 - EG 0,00
 - IfcGrid [1]
 - IfcBuildingElementProxy [8]
 - IfcStair [38]
 - IfcRailing [14]
 - IfcSlab[Floor] [36]
 - IfcSlab[Roof] [2]
 - IfcBeam [244]
 - IfcColumn [176]
 - IfcWall [700]

SHC_Hochbau_Coordination View_180606 - IFC2x3, ViewDefinition [CoordinationView, SurfaceGeometryAddOrView]

3D-Darstellung

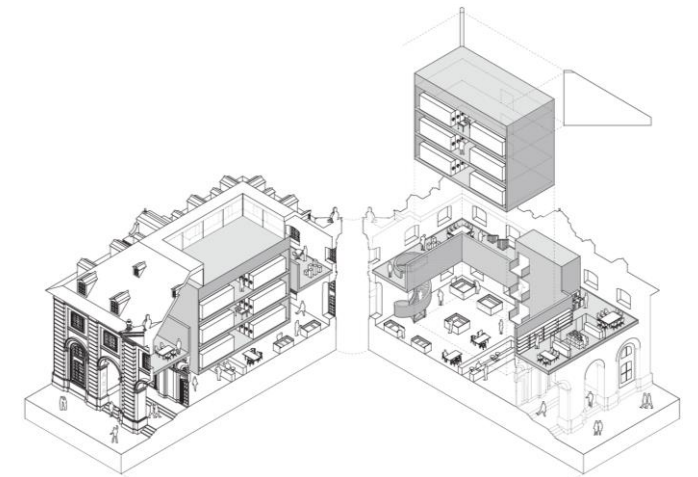
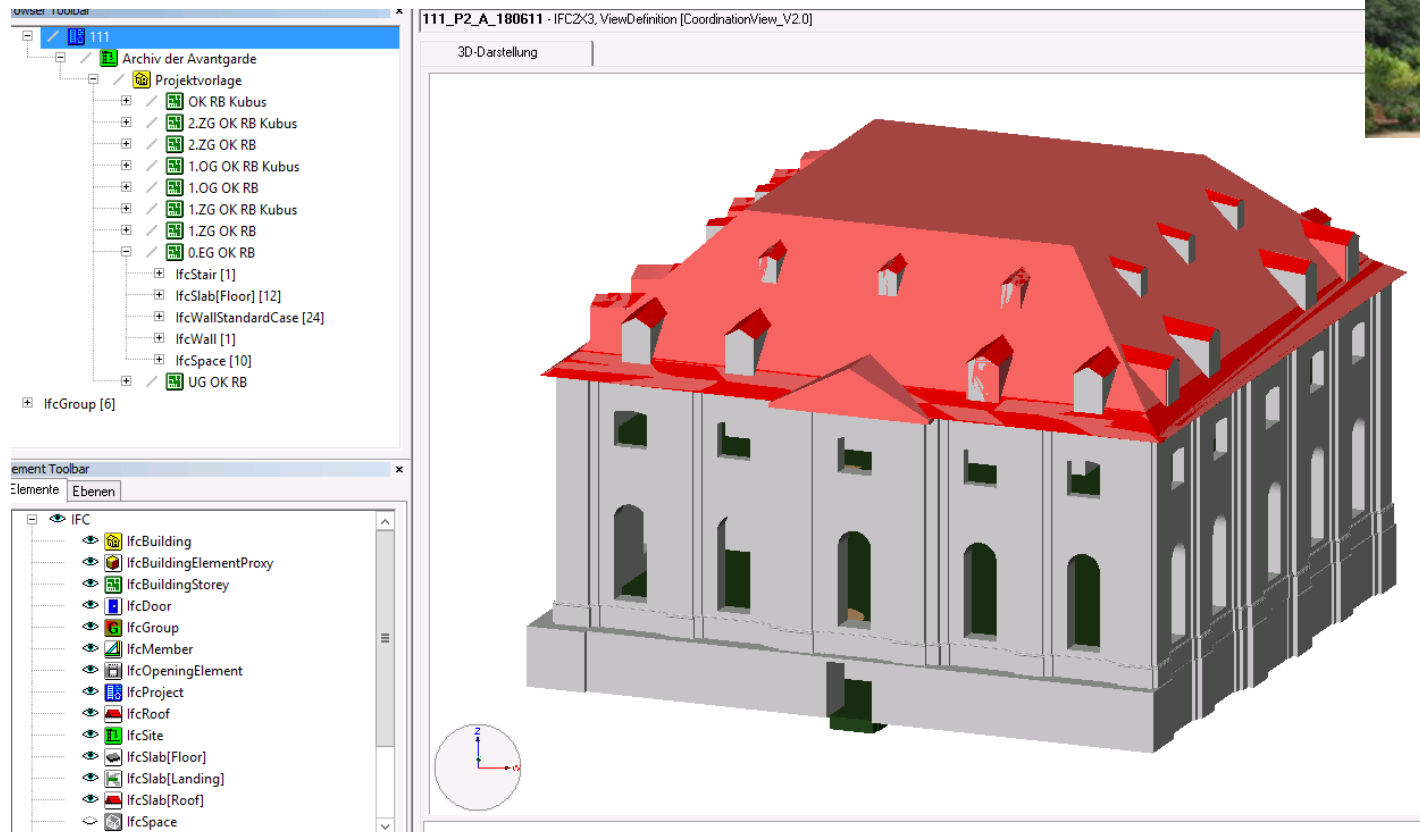
Element Toolbar

Elemente Ebenen

- IFC
- IfcBeam
- IfcBuilding
- IfcBuildingElementProxy
- IfcBuildingStorey
- IfcColumn
- IfcDoor
- IfcGrid
- IfcOpeningElement
- IfcProject
- IfcRailing
- IfcSite
- IfcSlab[Floor]
- IfcSlab[Roof]



Blockhaus Dresden I Umbau und Sanierung zum „Archiv der Avantgarde“ für die Staatlichen Kunstsammlungen Dresden

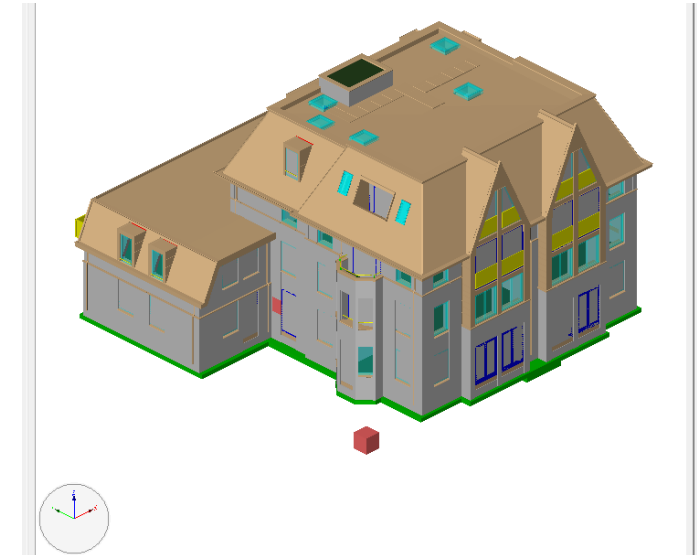


Bau`s mit BIM | Erstellung eines BIM Modells für die Ausbildung im Handwerk

✓ Bearbeiten	Lehrgang	Lehrgangsnr					
			Anzahl= 168				
▷	Lehrgang : Beton	(22)					
▷	Lehrgang : Estrich	(7)					
▷	Lehrgang : Fliesen	(18)					
▷	Lehrgang : Holzbau	(17)					
▷	Lehrgang : Kanalbau	(16)					
▷	Lehrgang : Mauern	(14)					
▷	Lehrgang : Putz	(7)					
▷	Lehrgang : Rohrleitungsbau	(11)					
▷	Lehrgang : Straßenbau	(21)					
▷	Lehrgang : Stuck	(15)					
▷	Lehrgang : Technik / Digitales	(1)					
▷	Lehrgang : Trockenbau	(19)					

🔗	Bauteilmodell_Trockenbau_T_01_01	...	ifc	11 KB
🔗	Bauteilmodell_Rohrleitungsbau_PLB_2_71	...	ifc	134 KB
🔗	Bauteilmodell_Rohrleitungsbau_PLB_2_74	...	ifc	6262 KB
🔗	Bauteilmodell_Rohrleitungsbau_PLB_2_75	...	ifc	235 KB
🔗	Bauteilmodell_Strassenbau_2_50	...	ifc	216 KB
🔗	Bauteilmodell_Strassenbau_2_52	...	ifc	11 KB
🔗	Bauteilmodell_Strassenbau_2_59	...	ifc	19 KB
🔗	Bauteilmodell_Strassenbau_2_60	...	ifc	13 KB
🔗	SB_01_01	...	ifc	15 KB
🔗	SB_01_02	...	ifc	17 KB
🔗	SB_01_03	...	ifc	11 KB
🔗	SB_01_04	...	ifc	13 KB
🔗	SB_01_05	...	ifc	14 KB
🔗	SB_01_06	...	ifc	11 KB
🔗	SB_01_07	...	ifc	12 KB
🔗	SB_02_01	...	ifc	10 KB
🔗	SB_02_02	...	ifc	19 KB
🔗	SB_02_03	...	ifc	47 KB

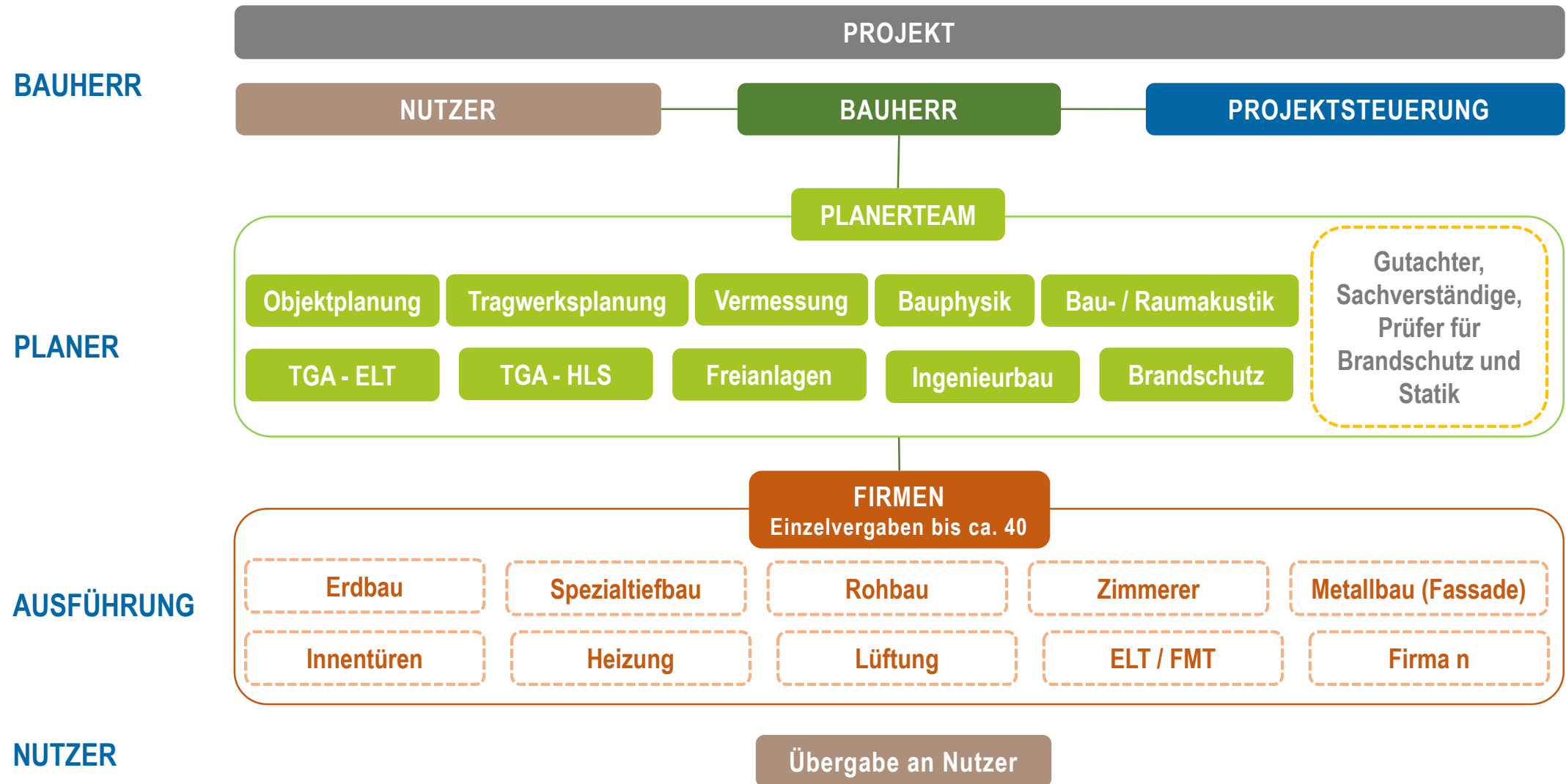
→ **12 Gewerke**
168 Lehrgänge
102 IFC-Dateien





III RICHTIG MODELLIEREN
Empfehlungen aus der Praxis

Zusammenarbeit mit Auftraggeber und weiteren Projektbeteiligten



Ziele und Prämissen

1. **Für jedes Gewerk wird ein Fachmodell** von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.
2. Die Fachmodelle werden durch teamproject in einem **zentralen, webbasierten Koordinationsmodell** zusammengeführt.
3. Es werden **alphanumerische und grafische / geometrische Daten vernetzt** (z.B. Raumbuch, Terminpläne, Gerätelisten, Kosten).
4. Um **auch geheimhaltungsrelevante Projekte** durchführen zu können, scheidet die Ablage auf z.B. Autodeskclouds in England oder in den USA aus.
5. Da tp mit vielen unterschiedlichen Planern und Firmen zusammenarbeitet, ist ein **offenes Datenaustauschformat** erforderlich.
6. Datenaustauschformat wird zukünftig IFC, jedoch sind **native Formate** wie z.B. dwg, rvt, skp, etc. derzeit aufgrund des z.T. sehr schlechten Exports aus den nativen Programmen **noch nicht verzichtbar**.
7. Es erfolgt eine **Kollisionsprüfung durch tp in der Planungsphase**, um Nachträge durch mangelnde Schnittstellenkoordination der Planer während der Ausführung zu minimieren.
8. **Datenzugriff auf Modell ausschließlich browserbasiert und geräteunabhängig** (d.h. ohne APP-Installation)

→ Lösung teamproject: IFC + Sharepoint + Navisworks + XBIM (d.h. Eigenentwicklung erforderlich!)

Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. **Datenaustauschformat definieren**
→ **Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig IFC4 DesignTransferView (wenn verbindlich eingeführt)**
2. **Datenübergabeformat** nach Abschluss der Maßnahme **definieren**: IFC2.3, zusätzlich Excel, ggf. Cobie
3. **Dateiname** (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst nach Disziplinen bzw. Gewerken (z.B. P-Arch, P-TW, P-ELT, A-ELT)
4. **lokale Position und Ausrichtung** (gemeinsamer Nullpunkt, gemeinsames Koordinatensystem)
5. **Raster** (IFCGRID)
6. saubere **IFC-Projektstruktur - geschossweise**:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**
 - d) immer dieselbe Geschossbezeichnung **IFCBUILDINGSTOREY**
 - e) Gruppierung nach **Bauteilen**
 - f) Gruppierung nach **Einbauteilen** (z.B. Bewehrung, Türen, Fenster)
7. Jedes Bauteil erhält eine **eindeutige Bezeichnung**.

8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)
9. Bauteile mit **Attributen** versehen → **Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?**

erforderliche Daten, die im Modell enthalten sein sollen

LoD I Definition für Architektur

		LP 2 + 3	LP 5	W+M-Plg.	As-Build
LOD	100	200	300	400	500
Wände	 Skizzenhafte Darstellung Konzept.	 Festlegung Wandtypen und Material.	 Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Materialien, Qualitäten und Design.	 Festlegung aller Ausführungs-details: Anschlüsse, Verbindungen, Oberflächen.	 Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.
Passade	 Skizzenhafte Darstellung Konzept.	 Festlegung Anordnung der Funktionseinheiten.	 Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Materialien, Qualitäten, Funktionalität und Design.	 Festlegung aller Ausführungs-details: Fugen, Anschlüsse, Verbindungen, Oberflächen.	 Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.
Fenster	 Skizzenhafte Darstellung Fensterkonzept.	 Festlegung Gliederung der Fensterelemente.	 Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Materialien, Qualitäten, Funktionalität und Design.	 Festlegung aller Ausführungs-details: Fugen, Anschlüsse, Verbindungen, Oberflächen.	 Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.

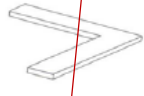





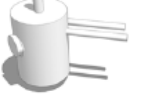
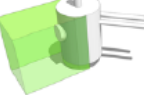







erforderliche Daten, die im Modell enthalten sein sollen

LoD I Definiton für Tragwerksplanung

		LP 2 + 3	LP 5	W+M-Plg.	As-Build
LOD	100	200	300	400	500
Stahlbau	<p>Skizzenhafte Darstellung Konzept und Trägerlayout.</p>	<p>Festlegung Profiltypen und Material. Ausweisen von Sperrzonen für Durchdringungen.</p>	<p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Anschlüssen, Material und Beschichtungen.</p>	<p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Schweißnähte, Verstärkungen, Anschlüsse.</p>	<p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>
Stützen	<p>Skizzenhafte Darstellung Konzept und Stützenposition.</p>	<p>Festlegung Bauteilmasse. Ausweisen von Sperrzonen für Durchdringungen.</p>	<p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Material, Schalung und Einbauteilen. Position und Lage von Durchdringungen.</p>	<p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Bewehrung, Durchstanzelemente.</p>	<p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>
Decken	<p>Skizzenhafte Darstellung Konzept und Deckenposition.</p>	<p>Festlegung Bauteilmasse. Ausweisen von Sperrzonen für Durchdringungen.</p>	<p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Material, Schalung und Fugendetails. Position und Lage von Durchdringungen.</p>	<p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Bewehrung, Durchstanzelemente.</p>	<p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>

erforderliche Daten, die im Modell enthalten sein sollen

LoD I Definiton für TGA

	LP 2 + 3	LP 5	W+M-Plg.	As-Build	
Trassenführung	 <p>Skizzenhafte Darstellung Trassenführung und Technikflächen.</p>	 <p>Festlegung und Vordimensionierung Steigzonen und Trassen.</p>	 <p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Qualitäten und Materialien.</p>	 <p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Befestigungssysteme und Dämmung.</p>	 <p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>
Installationen	 <p>Skizzenhafte Darstellung Installationen.</p>	 <p>Festlegung und Vordimensionierung Hauptleitungen. Definition Einbringung.</p>	 <p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Qualitäten, Materialien und Schnittstellen zu anderen Gewerken. Festlegung Wartungs- und Revisionsflächen als Volumenkörper.</p>	 <p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Montagerahmen, Dämmung und Revisionsöffnungen.</p>	 <p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>
Rohrleitungen	 <p>Skizzenhafte Darstellung Rohrleitungen.</p>	 <p>Festlegung und Vordimensionierung Steigzonen und Trassen.</p>	 <p>Spezifikation Bauelemente hinsichtlich Qualitäten und Materialien.</p>	 <p>Festlegung aller Fabrikationsdetails: Befestigungssysteme und Dämmung.</p>	 <p>Nachführung Modelle gemäß gebautem Zustand.</p>

erforderliche Informationen, die in der IFC-Datei vorhanden sein müssen | *Disziplin: Architektur*

LP 2

Attribute **Räume**:

- Raumnummer
- Raumname
- Zone
- Geschoss
- Bodenfläche
- Volumen (geometrisch)
- lichte Höhe
- Umfang

Attribute **Bauelemente**:

- Bauteiltyp (z.B. Wand, Stütze, Decke etc.)
- Lage (außen / innen)
- Tragfunktion (tragend / nicht tragend)
- Umbaustatus: Abriss, Erhalt, Neu (nur bei Umbauten)
- Zuordnung Gebäudegliederung Geschoss
- bauteiltypische Abmaße (z.B. Wanddicke etc.)
- Nettogrundfläche (geometrisch)
- Nettoansichtsfläche (geometrisch)
- Nettovolumen (geometrisch)

LP 3

Attribute **Räume (zusätzlich)**:

- Bodenbelag
- Deckenbekleidung / Unterdecke
- Wandbekleidung
- Anforderungen an Barrierefreiheit
- klimatische Anforderungen (Raumtemperatur etc.)

Attribute **Bauelemente (zusätzlich)**:

- Brandschutzanforderungen (Feuerwiderstandsklassen)
- energetische Kennwerte (U-Wert)
- Schallschutzanforderungen
- Material (z.B. Stahl, Holz, Beton)
- Kostengruppe nach DIN 276, 3. Ebene

erforderliche Informationen, die in der IFC-Datei vorhanden sein müssen | *Disziplin: Architektur*

LP 5

Attribute **Räume (zusätzlich):**

- Ausstattungsmerkmale
(die nicht als Objekte erstellt werden)
- Bekleidungsmerkmale
(die nicht als Objekte erstellt werden)
- normgerechte Raumflächen (DIN 277)
- normgerechte Raumvolumen (DIN 277)

Attribute **Bauelemente (zusätzlich):**

- Materialaufbau mit Schichtdicken
- Materialeigenschaften (Beton-, Mauerwerksgüte etc.)
- Tür- und Fenstereigenschaften (für Tür- und Fensterlisten)
- normgerechte Bauelementmengen (VOB) für Ausschreibungsunterlagen

erforderliche Daten für Bestands- / FM-Management

	A	B	C
1			Übersicht Arbeitskarten
2	330		<i>Außentüren und -fenster, Außenwände</i>
3			
4		334	Schiebefalttoranlagen kraftbetätigt
5		334	Schwenk-Kipptor kraftbetätigt
6		334	Drehflügel Tür-Tor kraftbetätigt
7		334	Sicherheitsfenster
8		334	Schwenktor kraftbetätigt
9		334	Sektionaltor kraftbetätigt neu
10		334	Türen kraftbetätigt
11		334	Rauch- und Brandschutztüren
12		334	Feststellanlagen
13	410		<i>Sanitärtechnische Anlagen</i>
14		410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
15		411	automatische Rückstauklappen
16		411	Neutraanlagen
17		411	Neutraanlagen Abwasser
18		411	Fettabscheideranlagen
19		411	Stärkeabscheideranlagen
20		412	Solaranlagen
21		412	Wasseraufbereitungsanlagen
22		413	Reinstgas
23		414	Sprinkleranlagen
24	420		<i>Wärmeversorgungsanlagen</i>
25		420	Wärmeversorgungsanlagen
26		421	Hochdruckdampfkesselanlagen

Bestandsliste

Anhang 1 zum Vertrag

Datum:

Bestandsliste für
(Anlagenart/ KG, Bezeichnung der Anlage)

1. Standort:

2. Hersteller / Typ:

3. Baujahr:

4. Allgemeine Beschreibung/ Nutzung:

5. Technische Daten:

erforderliche Daten für Bestands- / FM-Management

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Zurück zur Übersicht											
1											
2	Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten 410 - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			Fristen			
3								3- monatl.	6- monatl.	12- monatl.	24- monatl.
4	1	0	0		Entwässerung ¹						
5	1	1	0		Rohrleitungen und Zubehör ¹						
6	1	1	0	1	Auf Beschädigung, Korrosion (äußerlich) und Befestigung prüfen						
7	1	1	0	2	Auf Inkrustation prüfen (am freien Ablauf, Sichtprüfung)					x	
8	1	1	0	3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)					x	
9	1	1	0	4	Isolierung auf Beschädigung prüfen					x	
10	1	1	0		Abläufe ¹						
11	1	1	1	1	auf ungehinderten Ein- und Ablauf prüfen (einschl. Seiteneinläufe)					x	
12	1	1	1	2	auf Dichtheit prüfen					x	
13	1	1	1	3	Funktionserhaltendes Reinigen					x	
14	1	1	1	4	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)					x	
15	1	1	1	5	Wasserstand prüfen				x		
16	1	1	2		Absperreinrichtungen und Schieber ¹						
17	1	1	2	1	Prüfen auf Zustand und äußerliche Korrosion				1- monatl.		
18	1	1	2	2	Auf Funktion und Dichtheit prüfen					x	
19	1	1	2	3	Antriebs Elemente und MSR- Technik						
20	1	1	3		Belüftungsventile, Inspektionsöffnungen, Reinigungsverschlüsse, Reinigungsöffnungen ¹						
21	1	1	3	1	Sichtprüfung auf Zustand und Zugänglichkeit, Luftzufuhr (Belüftungsventile)					x	
22	1	1	4		Schächte ¹						
23	1	1	4	1	Sichtprüfung auf Zustand, Dichtheit, Verschmutzung, Zugänglichkeit, Funktionalität und Beschädigung					x	
24	1	1	4	2	Kontrolle Steighilfen					x	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Zurück zur Übersicht											
1											
2	Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten 414 - Sprinkleranlage			Fristen			
3								3- monatl.	6- monatl.	12- monatl.	24- monatl.
4	1	0	0	0	Schwimmerventile						
5	1	0	0	1	Kontrolle auf Funktion, Einstellung, Leichtigkeit und Dichtigkeit					x	
6	1	0	0	2	Prüfung der Absperrschieber auf Offenstellung, Sicherung, Leichtgängigkeit und Funktion					x	
7	1	0	0	3	Kontrolle aller Teile auf Korrosion und Beschädigung					x	
8	1	0	0	4	Fetten der beweglichen Teile					x	
Zurück zur Übersicht											
1											
2	Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten 477 - Schweißrauchabsauganlage			Fristen			
3								3- monatl.	6- monatl.	12- monatl.	24- monatl.
4	1	0	0	0	Elektrokabel						
5	1	1	0	0	Zustand und korrekte Anschlüsse zu Gerät und Stecker sowie beidseitige Kabelentlastung überprüfen					x	
6	2	0	0	0	Erdung						
7	2	1	0	0	Korrekten Erdungsschutz (Anschlüsse des Schutzleiters) an Gerät und Sicherheitsschalters überprüfen und testen					x	
8	3	0	0	0	Schalter						
9	3	1	0	0	Schalthebel auf Festigkeit überprüfen und Funktion des kompletten Schalters prüfen					x	
10	4	0	0	0	Signallampen						
11	4	1	0	0	Zustand und Funktion überprüfen					x	
12	5	0	0	0	Motoren						

8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)
9. Bauteile mit **Attributen** versehen - Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?
10. **TGA nach Systemen** strukturieren
11. **keine Duplikate und Überschneidungen** im Modell
12. TGA-Systeme mit **Farbzuordnungen** (Gasleitungen z.B. gelb)
13. Räume „sauber“ erstellen, d.h. Wände, Decken, Fußboden schließen einen Raum ab.
14. **BuildingElementProxy** (Objekte) nur verwenden, wenn keine anderen IFC-Klassen möglich sind.
15. **Modellbeziehungen** verwenden, d.h. Fenster, Türen, Einbauteile gehören zu einer Wand.
16. ggf. **eigene Propertysets** erstellen
17. **Datentool für IFC-Checking** definieren (z.B. IFC-Checking-Tool KIT)
18. **Pflichtenheft** und **Musterdateien** erstellen

→ Lösung teamproject:

IFC + FZK-Viewer (KIT) + Navisworks mit teamproject-Explorer (API) + XBIM + IFC-CheckingTool (KIT)

Ergebnis der Datenstrukturierungsphase



WICHTIG



Prototypendateien sollten von allen beteiligten Fachplanern nach Ende der Datenstrukturierungsphase abgefordert und ausgetestet werden!

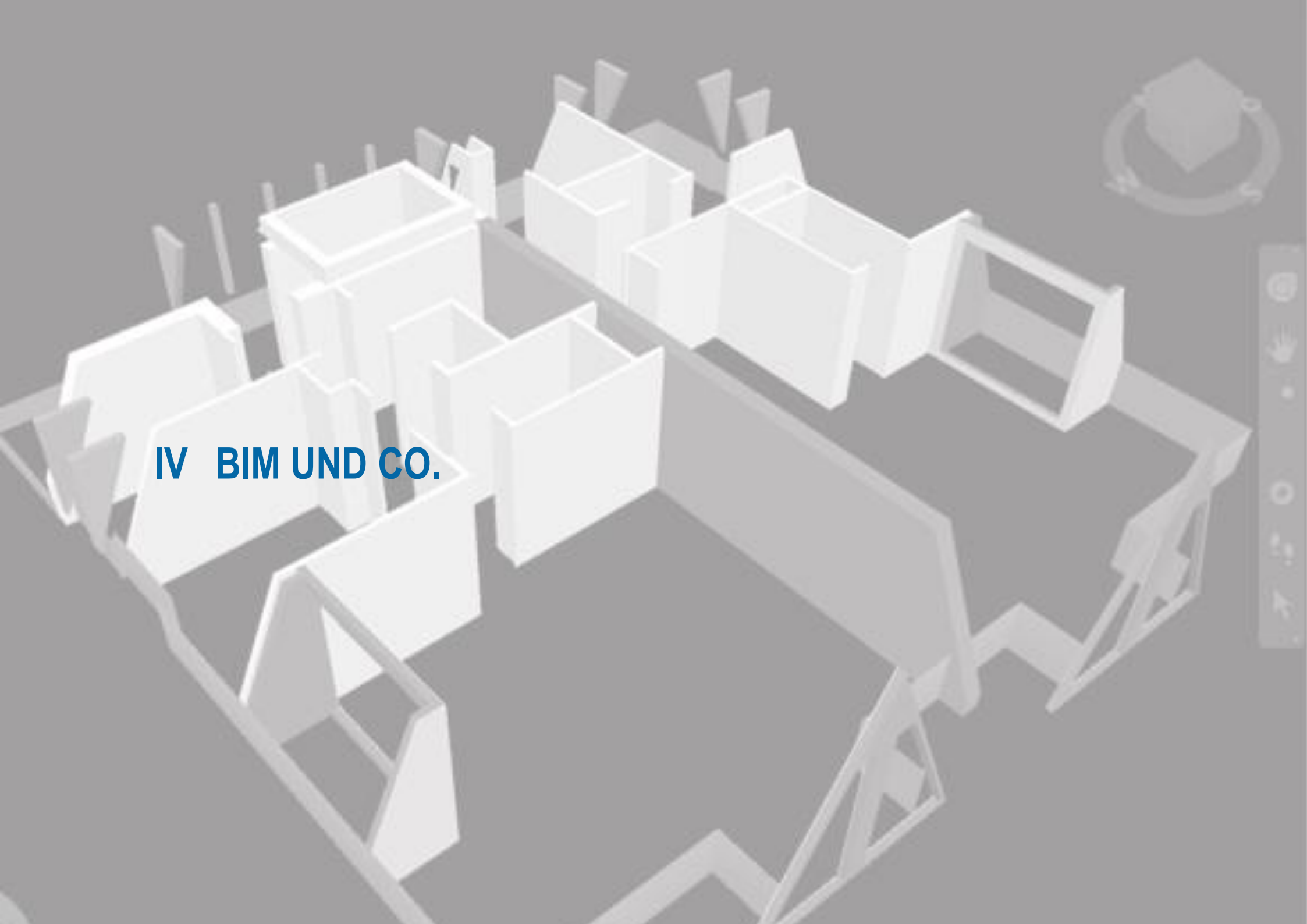


später auch von den ausführenden Gewerken, die IFC-Daten übergeben sollen.



Die IFC-Daten müssen im Import und Export in den austauschenden Systemen getestet werden.

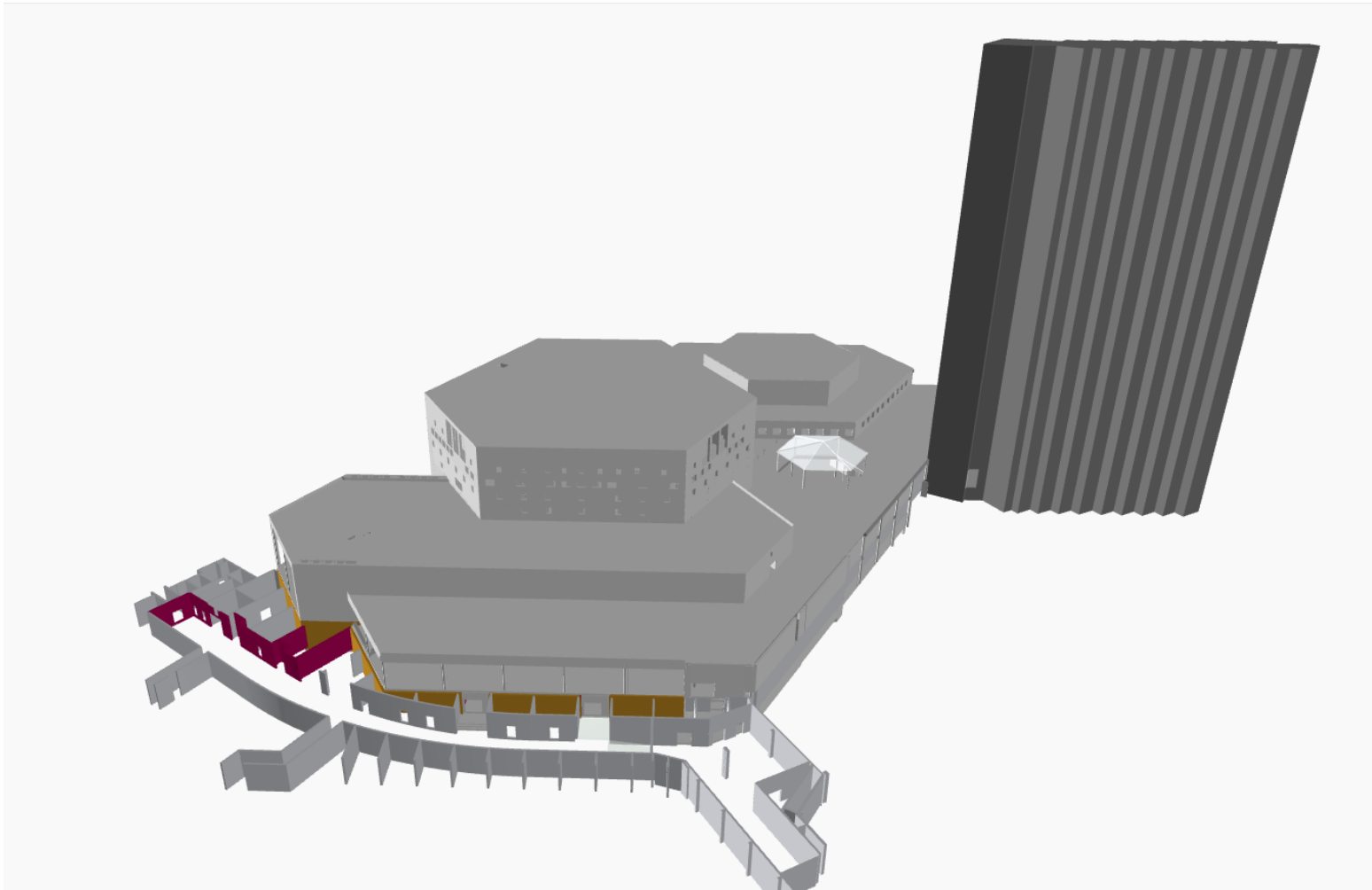
IV BIM UND CO.



Bauwerksmodell Stadthalle Chemnitz – Live Demo

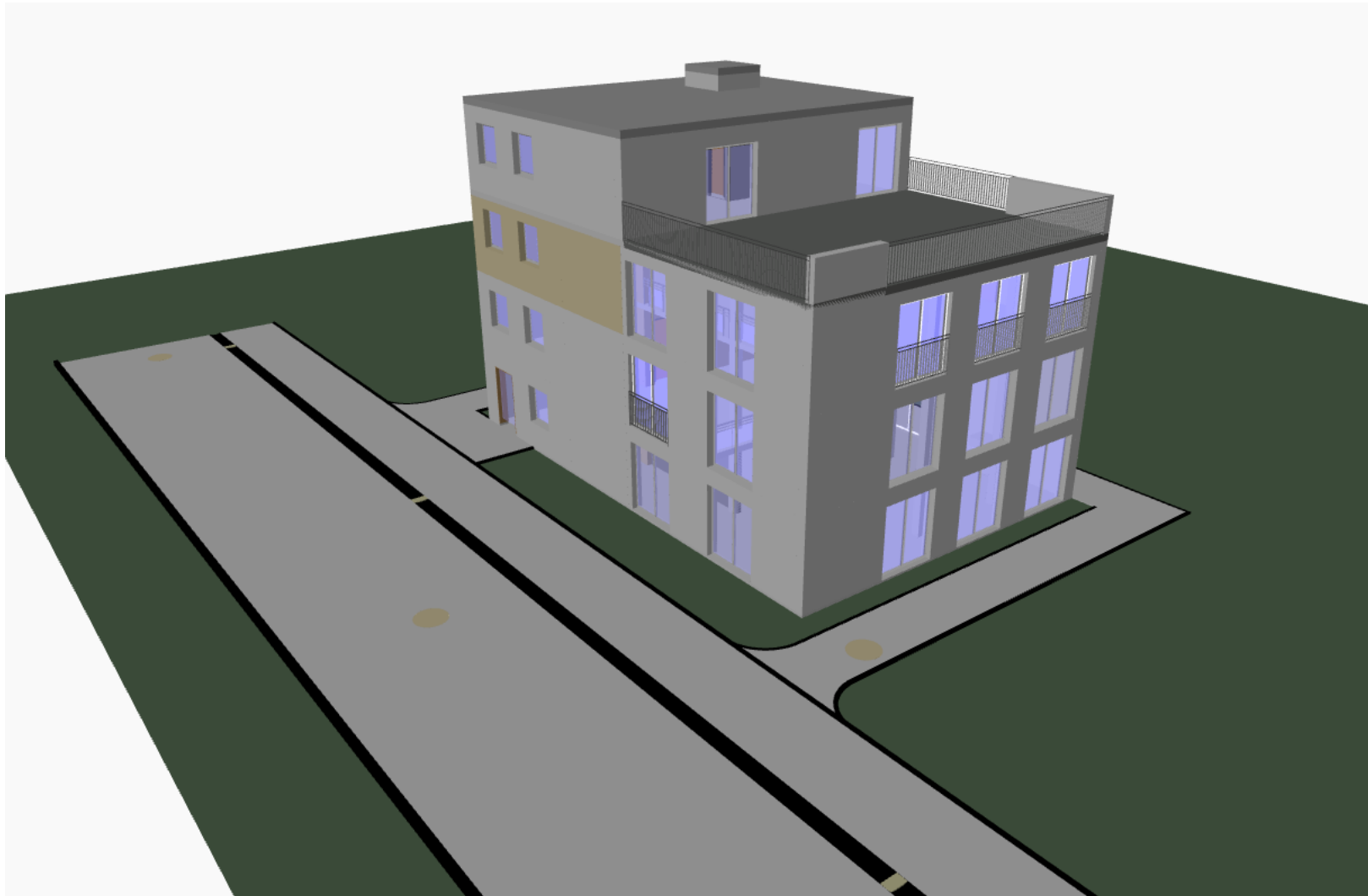
team  project

PROPERTIES 



[Bauwerksmodell_SHC](#)

Bauwerksmodell aus BIM-Dorf – Live Demo



[Bauwerksmodell](#)

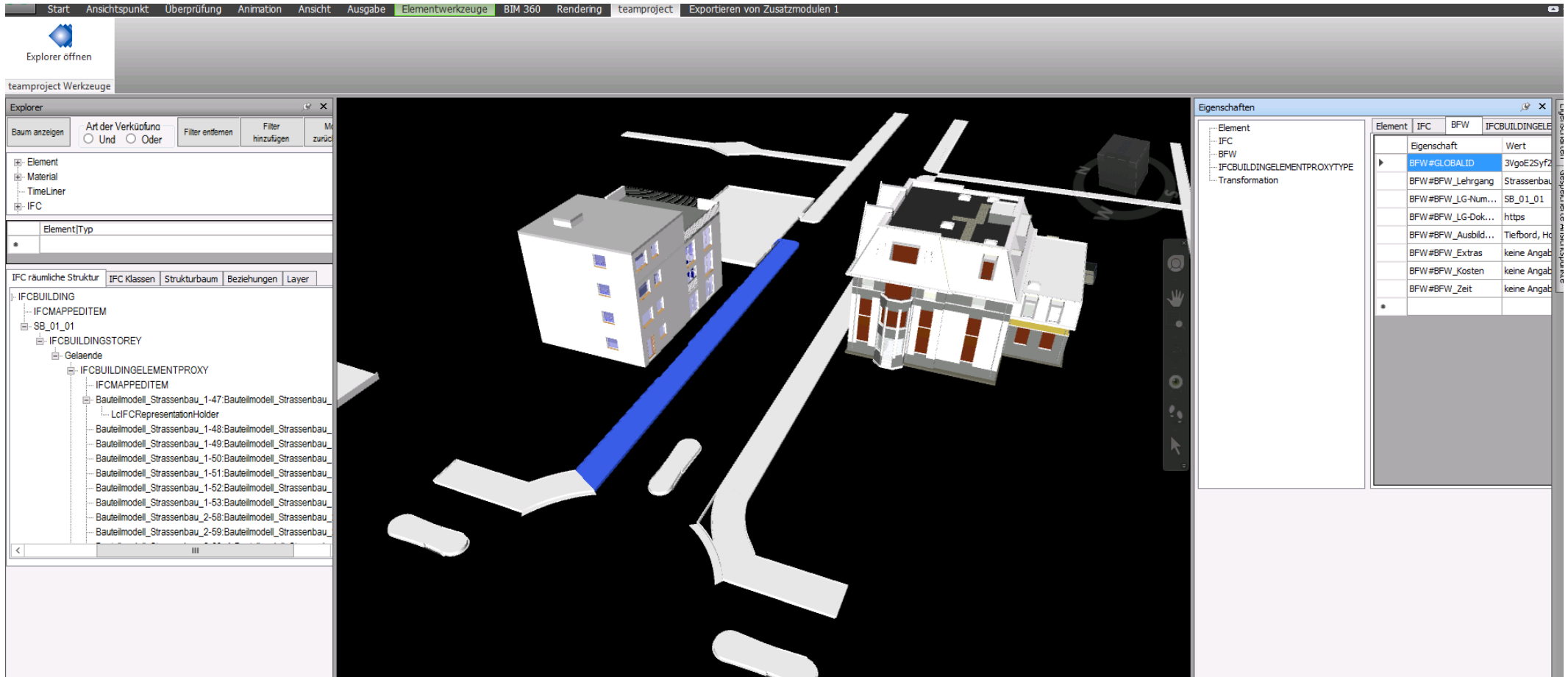
teamproject Explorer in Navisworks | Eigenentwicklung mit IFC- und Excelexport

The screenshot displays the Navisworks software interface with the teamproject Explorer tool. The Explorer window is open, showing a tree view of IFC classes and a 3D model of a building structure. A context menu is open over the 3D model, listing actions like 'Untergeordnete Elemente anzeigen (strukturell)', 'Untergeordnete Elemente anzeigen (Zuordnungen)', 'Filter setzen', 'Nichtgewählte Elemente ausblenden', 'Alle Elemente einblenden', 'IFC Export', and 'Excel Export'. An Excel spreadsheet is also visible, showing columns for Element, IFC, and BIM Taxonomy.

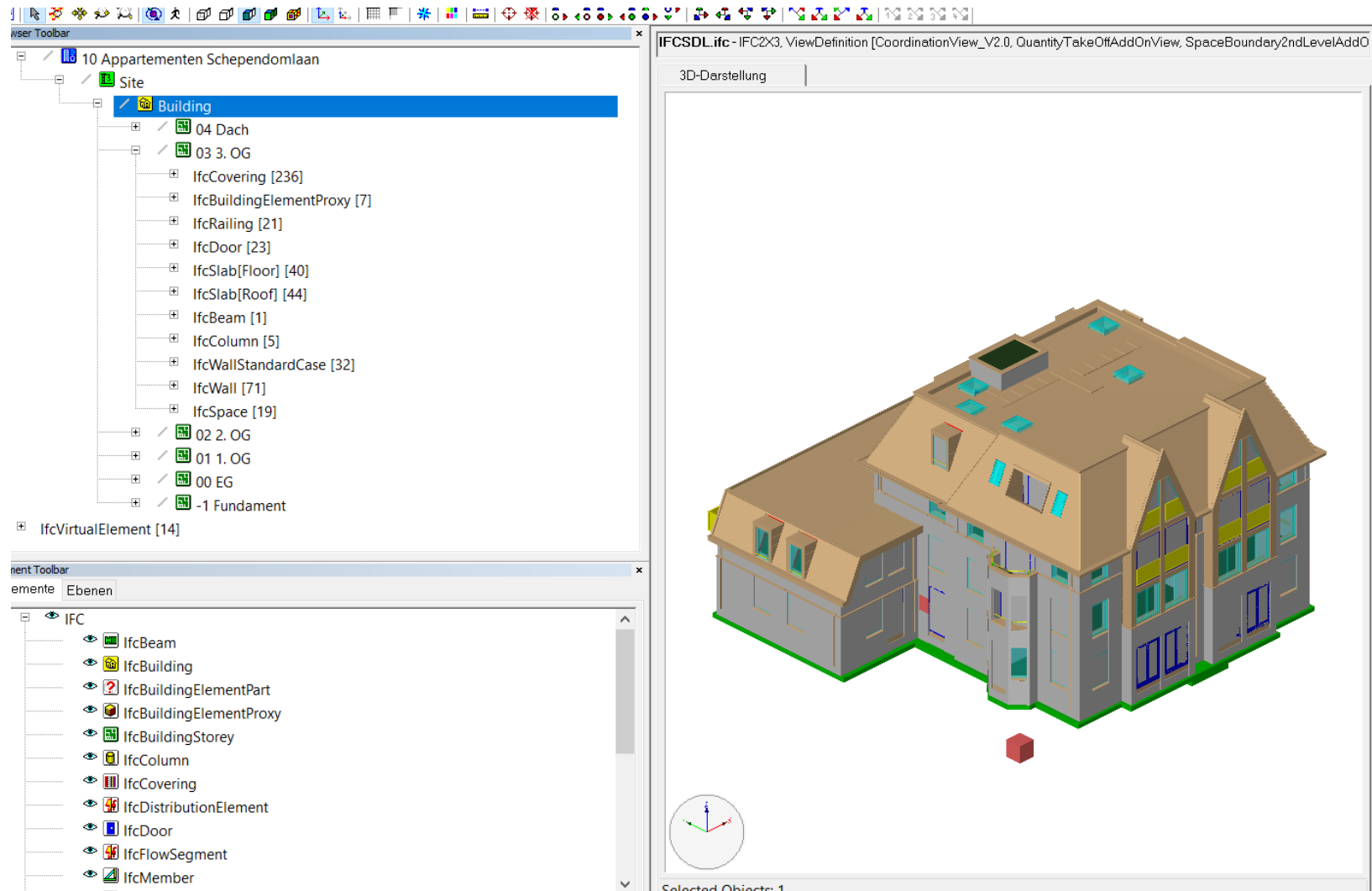
Element	IFC	IFCMATERIALAYER	IFCMATERIALAYER	BIM Taxonomy
1	Element	Element	Element	IFC
2	Name	Typ	Material	Quelle
24	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
25	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
41	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
42	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
44	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
51	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
52	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
53	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
60	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
132	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
133	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
134	Basiswand:STB 30.0 - !	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, F	Bauwerksmodell.ifc
135	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc
138	Basiswand:MW 24.0 V	IFCWALLSTANDARDCASE	Außenwandbekleidung außen, V	Bauwerksmodell.ifc

[Exceldatei](#)

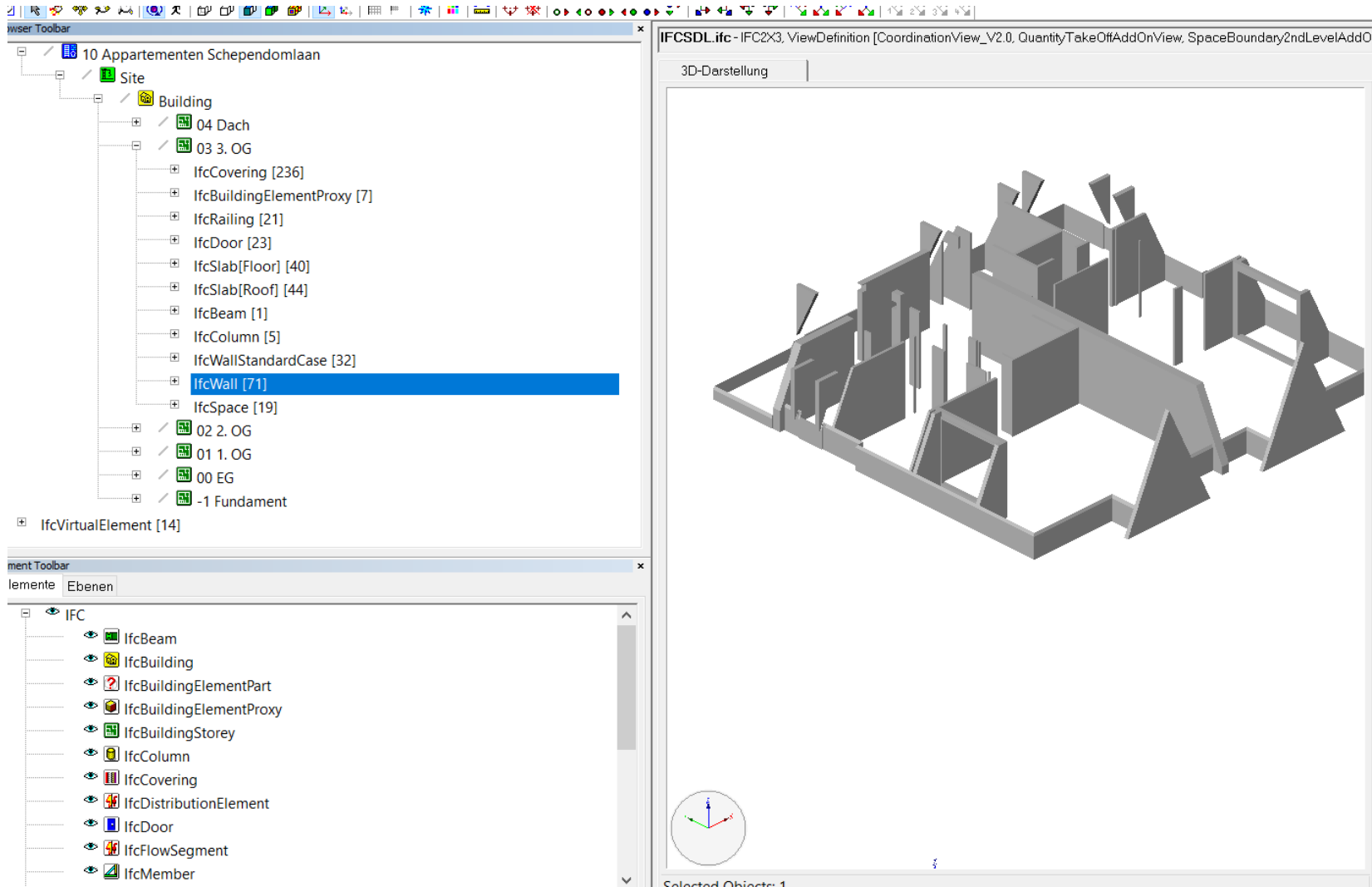
Koordinationsmodell BIM-Dorf mit teamproject Explorer in Navisworks (Eigenentwicklung)



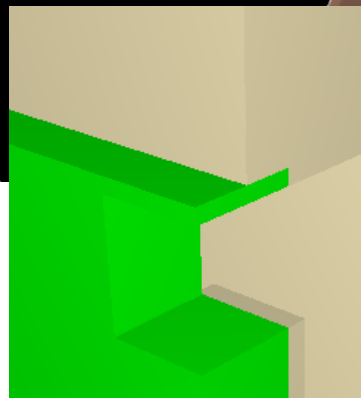
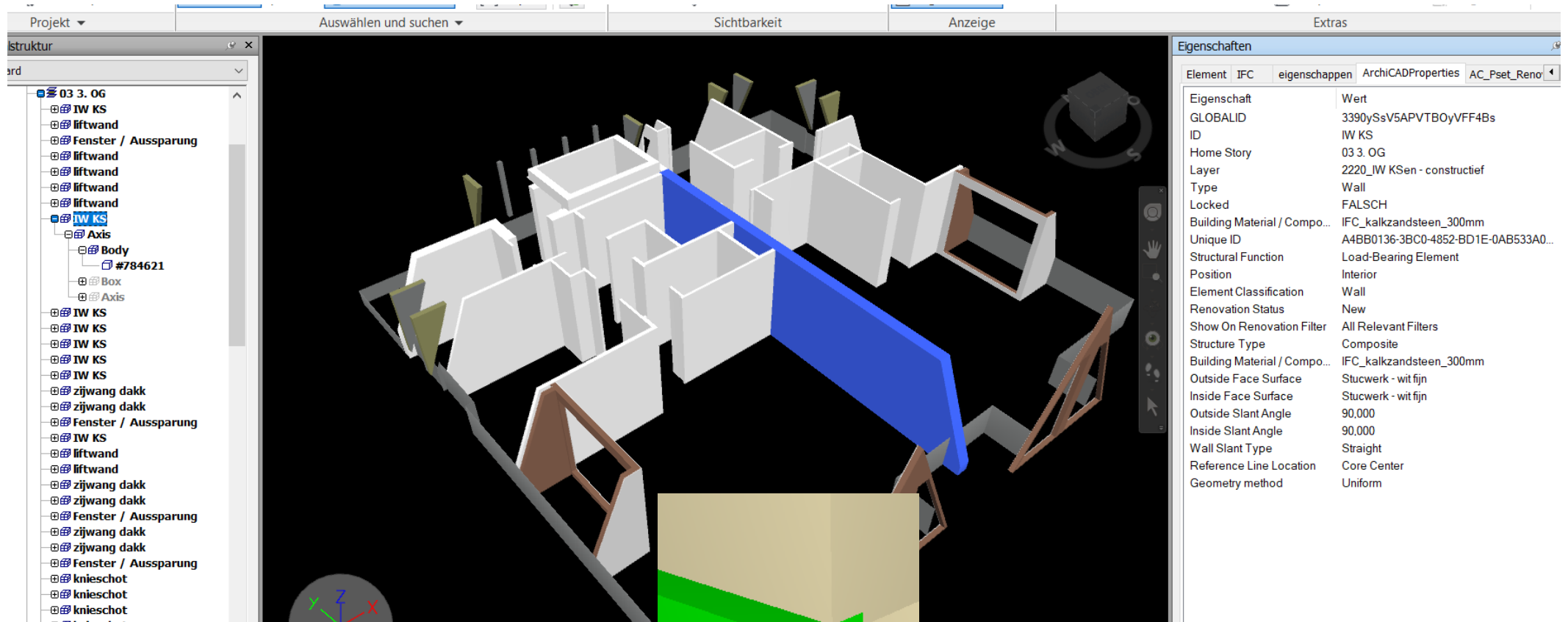
Teilmodell SDL



Ausschnitt 3. OG Wände

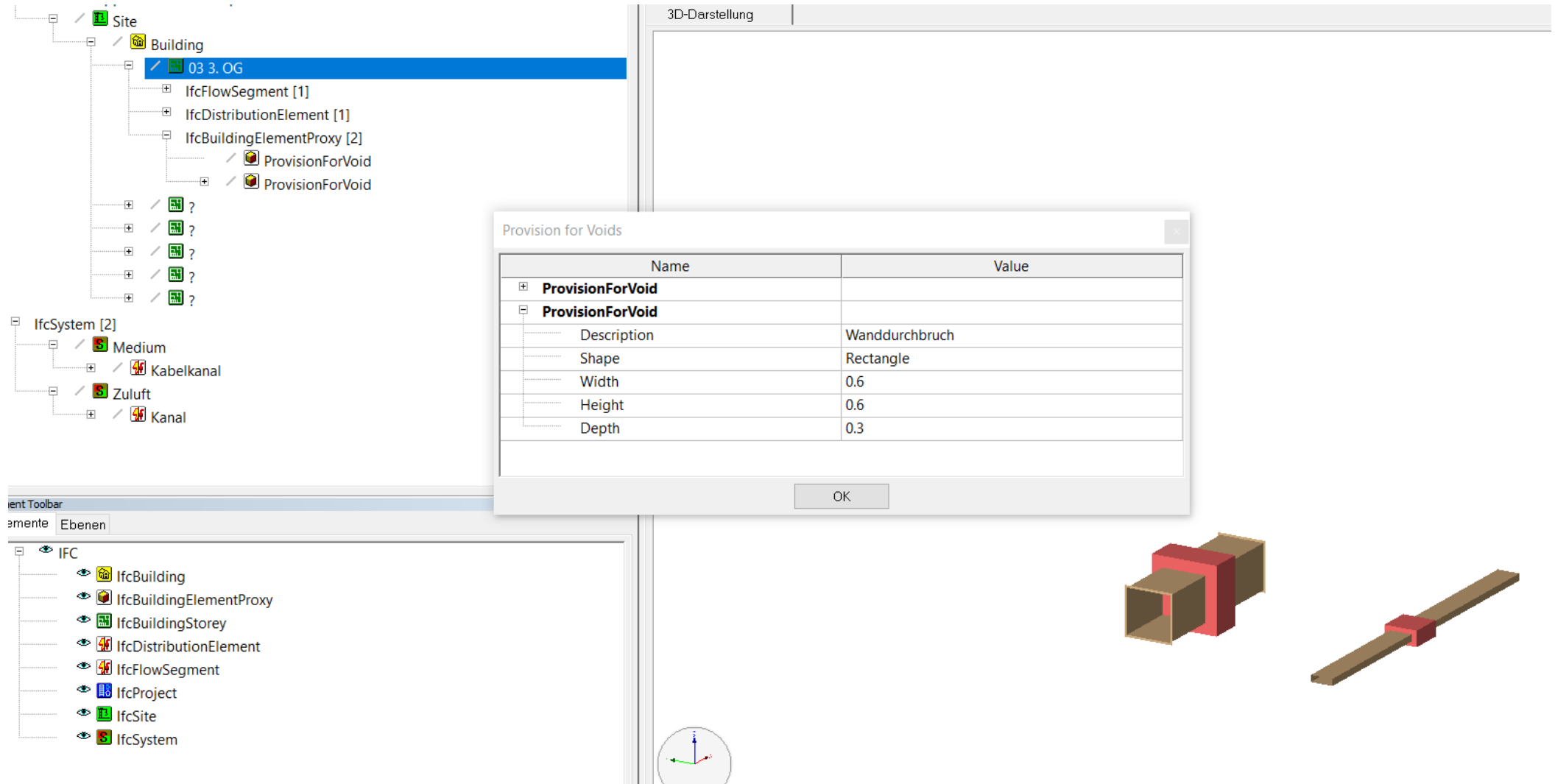


Ausschnitt 3. OG Wände



→ Rücklauf Kalksandstein: So nicht ausführbar.

Vorschlag Durchbrüche mit Lüftungs- und Kabelkanal



The screenshot shows a BIM software interface with a tree view on the left, a 3D view on the right, and a 'Provision for Voids' dialog box in the center.

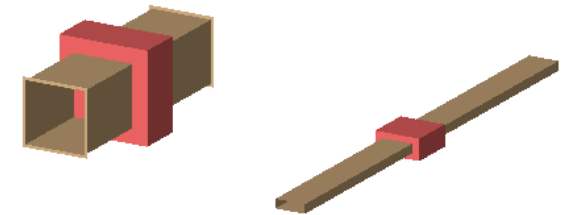
Tree View:

- Site
 - Building
 - 03 3. OG (selected)
 - IfcFlowSegment [1]
 - IfcDistributionElement [1]
 - IfcBuildingElementProxy [2]
 - ProvisionForVoid
 - ProvisionForVoid
 - ?
 - ?
 - ?
 - ?
 - ?
 - ?
- IfcSystem [2]
 - Medium
 - Kabelkanal
 - Zuluft
 - Kanal

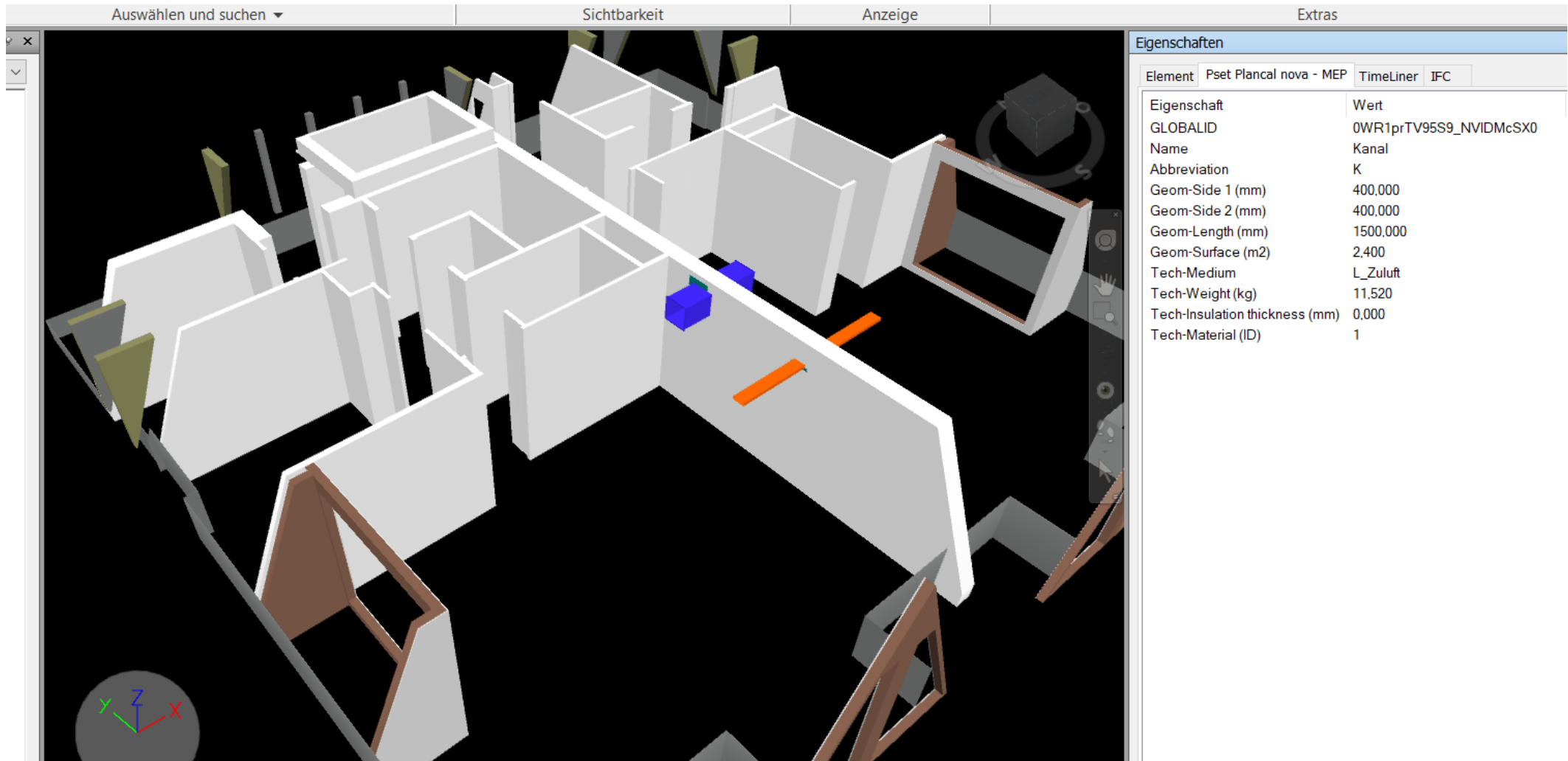
Provision for Voids

Name	Value
ProvisionForVoid	
ProvisionForVoid	
Description	Wanddurchbruch
Shape	Rectangle
Width	0.6
Height	0.6
Depth	0.3

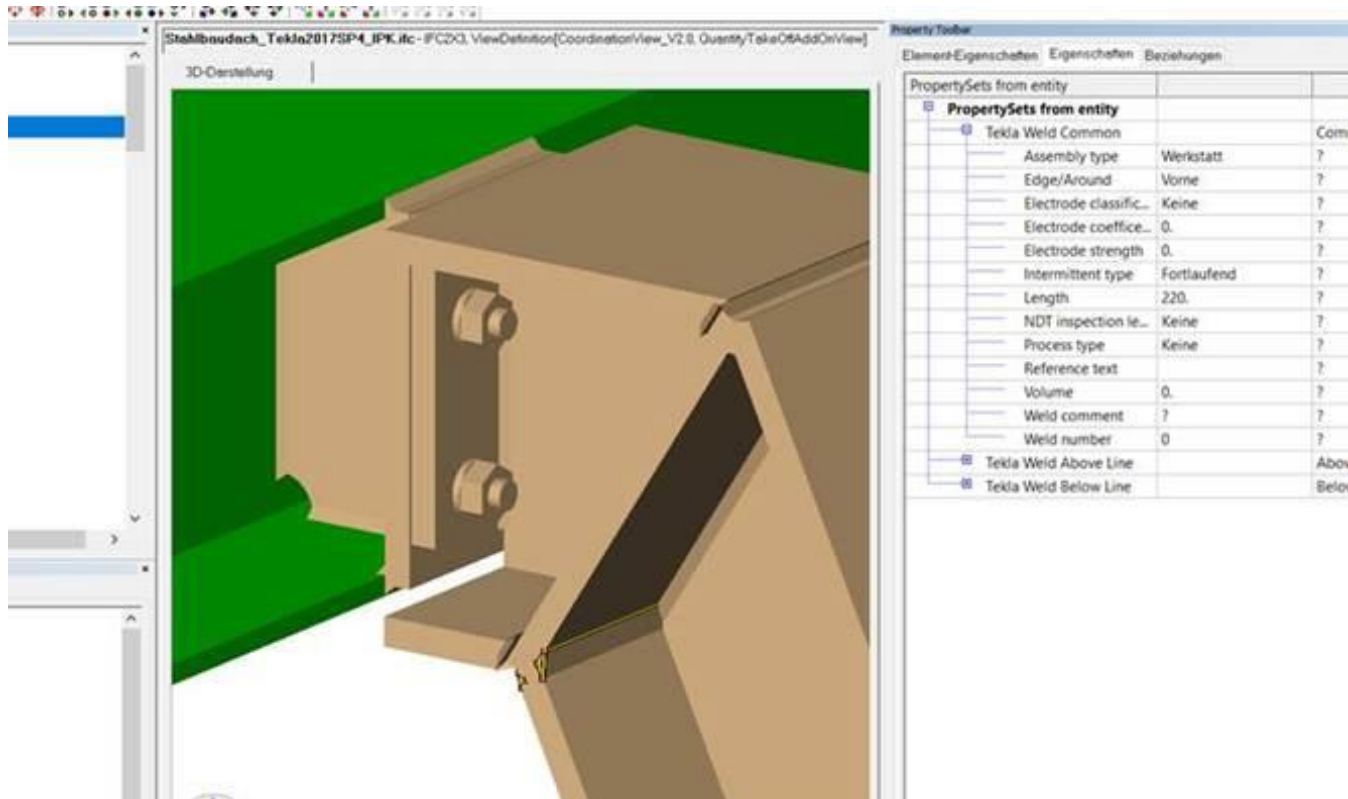
OK



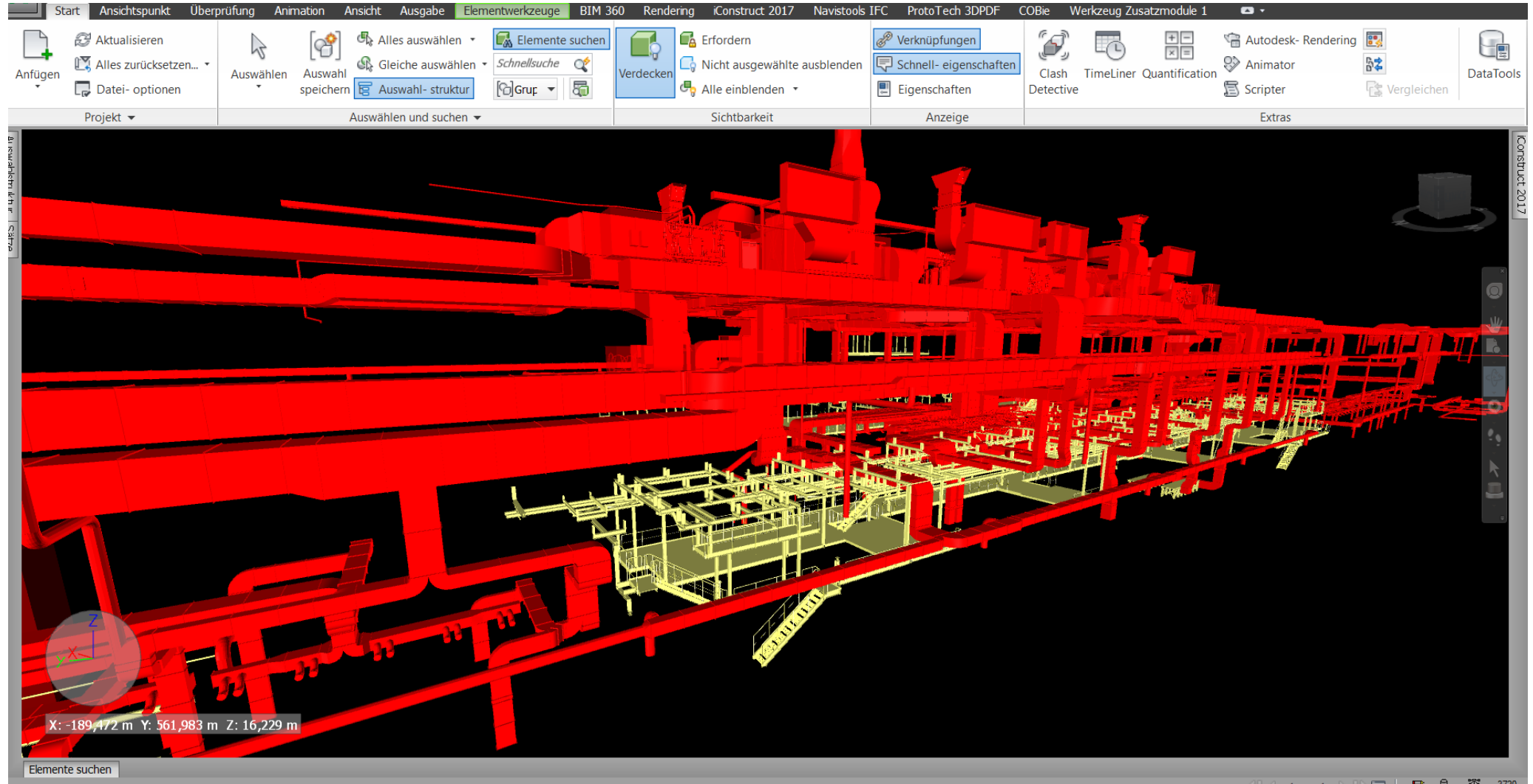
Ausschnitt 3. OG Wände mit Lüftungs- und Kabelkanal



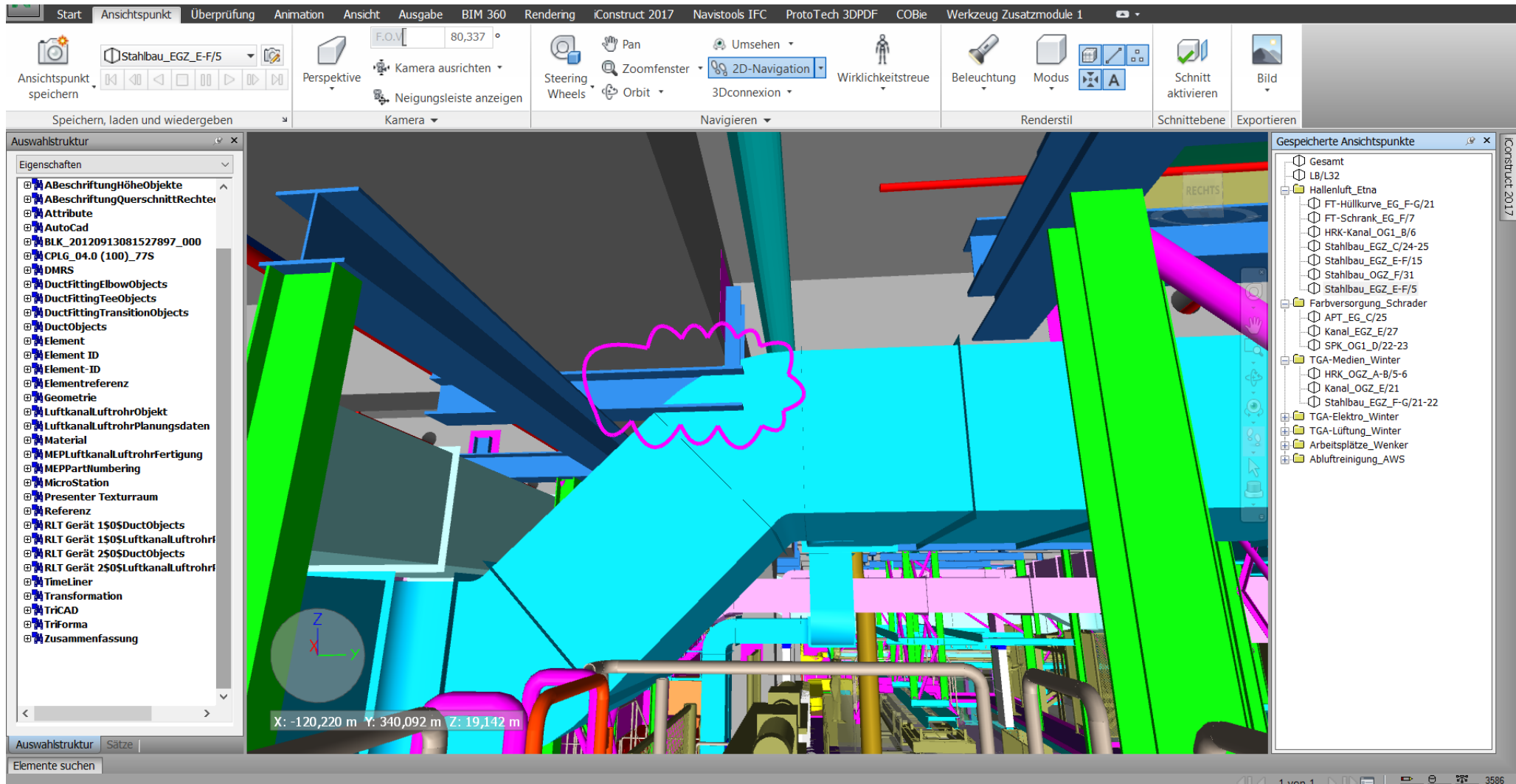
Werkstattkonstruktion Stahlbaufirma



Koordinationsmodell mit unterschiedlichen Gewerken | Lüftung u. Stahlbau



Kollisionsprüfung



Kollisionsprüfung mit Navis I *Konfliktbericht*

431	Toleranz	Interferenzen	Neu	Aktiv	Geprüft	Genehmigt	Gelöst	Typ	Status
	0.050m	3	0	3	0	0	0	Hart	Alt

Bild	Konfliktname	Status	Abstand	Beschreibung	Datum Gefunden	Interferenzpunkt	Element 1				Element 2			
							Element-ID	Layer	Element Name	Element Typ	Element-ID	Layer	Element Name	Element Typ
	Konflikt1	Aktiv	-0.073	Hart	2017/4/29 22:16	x:49.097, y:40.508, z:2.586	Elementreferenz: A47E	431 RLT ZU Anlage 08_Umkleide II	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_WFR	Elementreferenz: A47E	431 RLT ZU Anlage 07_Cafeteria	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_UA
	Konflikt2	Aktiv	-0.068	Hart	2017/4/29 22:16	x:49.010, y:41.566, z:2.621	Elementreferenz: A47E	431 RLT ZU Anlage 07_Cafeteria	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_UA	Elementreferenz: A47E	431 RLT ZU Anlage 08_Umkleide II	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_WFR
	Konflikt3	Aktiv	-0.059	Hart	2017/4/29 22:16	x:57.405, y:38.161, z:2.728	Elementreferenz: A47E	431 RLT AB Anlage 08_Umkleide II	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_WFR	Elementreferenz: A47E	431 RLT FO Anlage 08_Umkleide II	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_WFR

TWP - 431	Toleranz	Interferenzen	Neu	Aktiv	Geprüft	Genehmigt	Gelöst	Typ	Status
	0.001m	110	0	110	0	0	0	Hart	Alt

Bild	Konfliktname	Status	Abstand	Beschreibung	Datum Gefunden	Interferenzpunkt	Element 1				Element 2			
							Element-ID	Layer	Element Name	Element Typ	Element-ID	Layer	Element Name	Element Typ
	Konflikt1	Aktiv	-0.184	Hart	2017/4/29 22:18	x:22.255, y:4.836, z:2.988	Elementreferenz: 10943B	___EG_Unterzuege 18	Vielflächennetz	Elementreferenz: A47E	431 RLT AB Anlage 03_Technik	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_KT	
	Konflikt2	Aktiv	-0.184	Hart	2017/4/29 22:18	x:22.255, y:5.177, z:3.026	Elementreferenz: 10943B	___EG_Unterzuege 18	Vielflächennetz	Elementreferenz: A47E	431 RLT AB Anlage 03_Technik	G0004674-01_EW_430_G_EG	CATS_LUFT_KT	

webbasiertes Raumbuch als Sharepointliste

Websiteaktionen | Durchsuchen | Listentools (Elemente, Liste)

HWK - Neubau Bildungszentrum Handwerkskammer Dresden > Raumprogramm > Alle Elemente >

Homepage

Dokumente
 Bauherr (HWK)
 Projektsteuerung (tp)
 Wettbewerbsbetreuung (SHA)

Listen
 Kontakte
 Kalender
 Aufgaben
 Stundenzettel
Raumprogramm
 Planliste
 Hyperlinks

Bilder
 Bilder

Papierkorb
 Gesamter Websiteinhalt

Teilobjekt : 0 (70)
Teilobjekt : 1 - Bildungs- und Kompetenzzentrum (178)
 Anzahl= 178
 Bereich : 1.1 Metall- und Gebäudetechnik (47)
 Bereich : 1.2 Schweißtechnische Lehranstalt (34)
 Bereich : 1.3 Kompetenzzentrum (9)
 Bereich : 1.4 Lehrgangsverwaltung (32)
 Bereich : 1.5 Technische Bewirtschaftung (16)
 Bereich : 1.6 Zentrale sanitäre Einrichtungen (16)
 Bereich : 1.7 Wirtschaftshof (8)
 Bereich : 1.8 Außenanlagen (16)
Teilobjekt : 2 - Konferenzzentrum und Fremdeinmietungen (SLV)
Teilobjekt : 3 - Bau-, Holz- und Farbtechnik (spätere Realisierung)
Teilobjekt : 4 - 15% Reservefläche auf Grundstück (1)
 Neues Element hinzufügen

Raumnr	Raumcode Fördermittelgeber	ObjektID	Raumbezeichnung	Fläche genehmigt (m2)	Fläche
				Anzahl= 301	Summe= 11.682

Der wesentliche Vorteil ist, dass viele **Nutzer gleichzeitig** die entsprechenden Spalten füllen können und ein **Excelexport inkl. Pivot-Auswertung** und **pdf-Erstellung inkl. dynamischem Inhaltsverzeichnis** möglich ist.

Licht	<input checked="" type="checkbox"/> Tageslicht erforderlich <input type="checkbox"/> Kunstlicht zwingend <input type="checkbox"/> Verdunkelungsmöglichkeit <input type="checkbox"/> Sonnenschutz <input type="checkbox"/> Blendschutz <input type="checkbox"/> Geben Sie Ihren eigenen Wert an: <input type="text"/>
Schalltechn. Anforderung	keine
Raumakustik	Schallabsorption
Raumklima	<input type="radio"/> keine Anforderung <input checked="" type="radio"/> Geben Sie Ihren eigenen Wert an: 17 - 23 °C
Strahlenschutz	<input checked="" type="radio"/> nein <input type="radio"/> Geben Sie Ihren eigenen Wert an: <input type="text"/>
Boden	<input checked="" type="radio"/> ölbeständig <input type="radio"/> Geben Sie Ihren eigenen Wert an: <input type="text"/>
Decke	<input checked="" type="radio"/> Geben Sie Ihren eigenen Wert an: <input type="text"/>
Wand	<input type="checkbox"/> Materialwandoberfläche <input type="checkbox"/> Innenfenster <input type="checkbox"/> Notwendige Einbringöffnungen (m x m)

Raumprogramm - Kombinierte MMW/RBW Fräsen I

Anzeigen

Element bearbeiten | Export Version History | Versionsverlauf | Berechtigungen verwalten | Element löschen | Verwalten | Benachrichtigen | Workflows | Aktionen

Raumnr	1
Raumcode Fördermittelgeber	29a
Raumbezeichnung	Kombinierte MMW/RBW Fräsen I
Anzahl Arbeitsplätze/Personen	12
Fläche genehmigt (m2)	200
Fläche Auslobung (m2)	185
Teilobjekt	1 - Bildungs- und Kompetenzzentrum
Bereich	1.1 Metall- und Gebäudetechnik
Nutzer	1.1.1 Metalltechnik - Hr. Dittrich
Finanzierung	Fördermittel
DIN 277	NF 3 - Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
Nutzung	Kombinierte Metallbau- und Maschinenwerkstatt I (Fräsen)
ext. Ausrichtung	Außenwand
interne Ausrichtung (Raumcode Fömi)	36b, 29b, 30a, 31a, 32a, 50b, 38a, 37, 35, 42
mind. Raumhöhe (m)	4,0
mind. Raumtiefe	
Stützenfrei (mxm)	
Verkehrslast	10,0 kN/m2 z.B. bei Werkstätten, Fabriken, Lagerräumen, zus. bei Gabelstapler bis 0,6 t Nenntragfähigkeit
Fahrzeuge	Gabelstaplerverkehr
Licht	Tageslicht erforderlich
Schalltechn. Anforderung	keine
Raumakustik	Schallabsorption
Raumklima	17 - 23 °C
Strahlenschutz	nein
Boden	ölbeständig

Filterfunktion

Auswahlstruktur

- Eigenschaften
- IFC
- IFCAPPLICATION
- IFCORGANIZATION
- IFCOWNERHISTORY
- Material
- STREAMER Building
- STREAMER Cell
- STREAMER Requirement
- teamproject**
 - 410 Abwasser/Wasser
 - 420 Wärmeversorgung
 - 430 Lufttechn. Anlagen
 - 440 Starkstromanlagen
 - 450 Informationstechn. Anlage
 - Bereich
 - Außenanlagen
 - Fremdeinmietungen
 - Holz- und Farbtechnik
 - Kompetenzzentrum
 - Konferenzzentrum
 - Lehrgangsverwaltung
 - Metall- und Gebäudetechnik
 - Schweißtechnische Lehranst
 - Technische Bewirtschaftung
 - Wirtschaftshof
 - Zentrale sanitäre Einrichtung
 - Decke
 - Elementname
 - Fläche
 - Fläche Auslobung
 - Fläche Auslobung (m2)
 - Layer
 - Nutzer
 - Nutzung
 - Raumbezeichnung
 - Raumbezeichnung2
 - Raumbezeichnung3

Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Fläche genehmigt	0,000
Fläche Auslobung	450
DIN 277	NF 7 - Sonstige Nutzflächen
Bereich	Wirtschaftshof
Nutzer	Zentraler Zuschnitt - Hr. Dittrich
Finanzierung	Fördermittel
Teilobjekt	1
Nutzung	Rohre, Stangen, Bleche, Kunststoff, SHK...
interne Ausrichtung	gruppiert mit 66b
Stützenfrei (mxm)	5x5
Verkehrslast	LKW-Anlieferung
Fahrzeuge	LKW
Licht	Kunstlicht
Raumakustik	keine Anforderung
Raumklima	keine Anforderung
Strahlenschutz	nein
Boden	Straßendecke
Decke	Trapezblech
Wand	Lichtes Maß Tore (B x H in m):#2-flg Tore...
Rückbau Bestand	nein
410 Abwasser/Wasser	nicht erf., Hofablauf
420 Wärmeversorgung	nicht erf.
440 Starkstromanlagen	Anzahl Steckdosen 230 V:#Anzahl Steck...
460 Förderanlagen	-
473 Medienversorgungsanlagen	Druckluft, techn. 10 bar
490 Sonstiges TGA	-
Bemerkungen	Metall- Leichtbaukonstruktion überdacht...
Elementtyp	Element
Pfad	Projekte/HWK/Lists/Raumprogramm
Fragen	-
Ausführungsart	Neubau
Nutzungsart	Parkfläche
Lage	Gebäude (ebenerdig)
Erledigt	1
Differenz Fläche	-250

X: 41,259 m Y: -96,615 m Z: 132,947 m

Import von Vermessungsdaten (Befliegung mit Drohne)



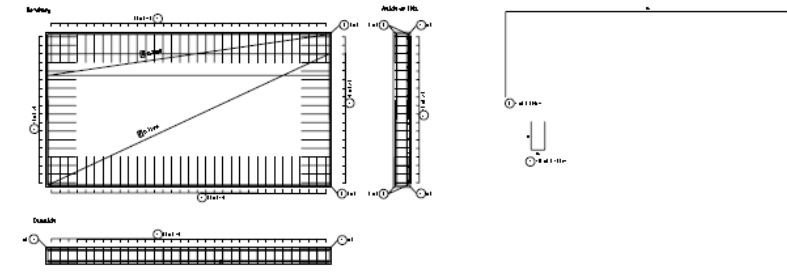
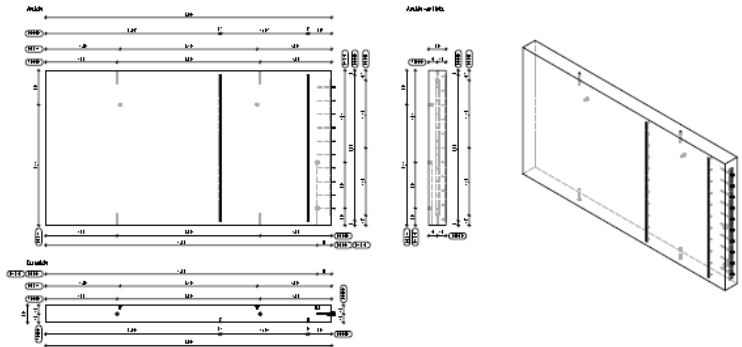
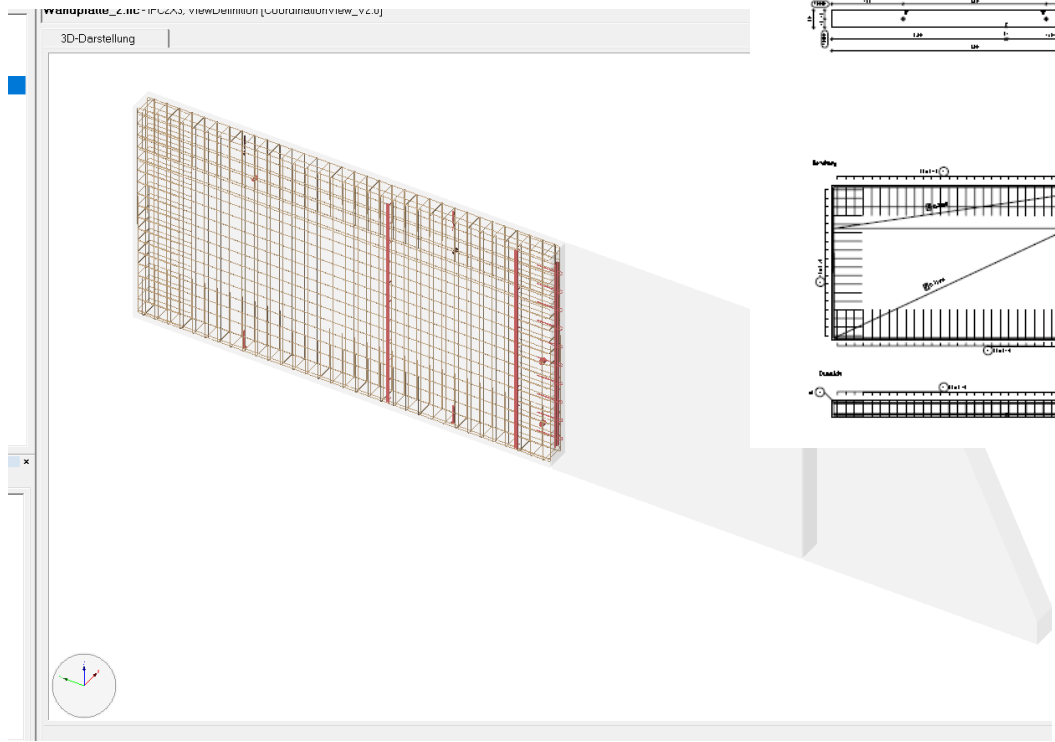
Vermessungsdaten inkl. Gebäudemodell geplant



Gebüdemodell in Google Earth



Ausschnitt 3. OG Wände mit Bewehrung und zugehörigem Elementfertigteilterplan



Einbau- und Montageteile

Pos.	Anzahl (Stück)	Bezeichnung
E0000	2	Hol-fenschiebe HTA 38/17-fv-2550
E2026	2	VS-151-20, l=1160 mm
E4213	2	E11-Gewindesteue 50mm, R10mm
E8070	2	Drehhülse 27, für Ø25mm, l=15 cm
E8081	1	E11. flexibles Kunststoff-Waltrohr 25mm, l=1m
E8614	2	Quicky Fertigdübel
T0000	2	Gewindeltransportanker lang gewellt R10 235mm

Metalleinbauteile - B-Begeformte

Pos.	Stk.	Material	Bestellbezeichnung (evtl. Bauteil)	l (mm)	h (mm)	Bestellbezeichnung
1	2	Ø10 mm		450	130	750-8
2	2	Ø10 mm		450	170	3300

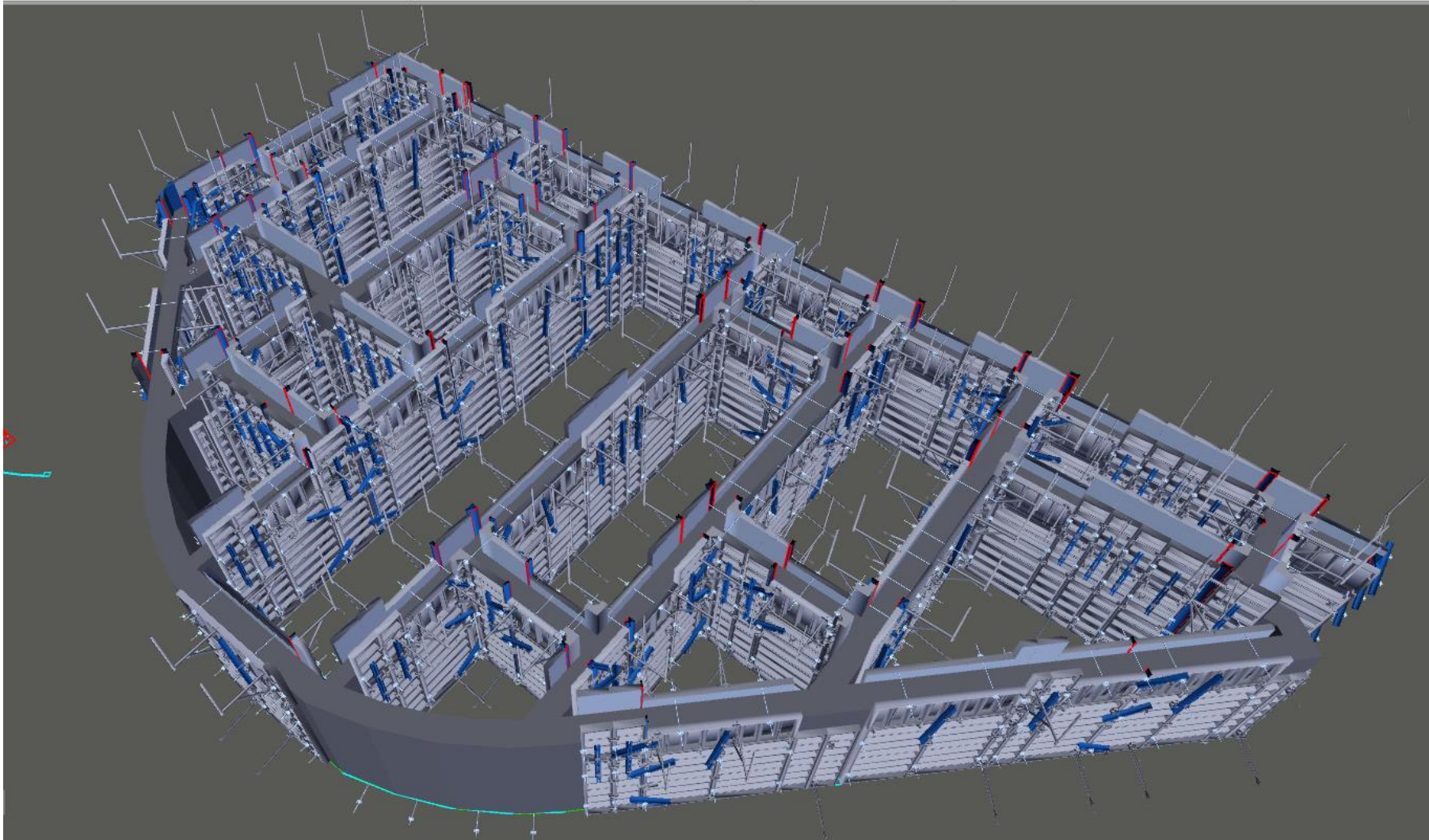
Dauerbauteil Bg - B02

Stabteile - B-Begeformte

Pos.	Stk.	l (mm)	h (mm)	Bestellbezeichnung (evtl. Bauteil)	Bestellbezeichnung	Preis
1	1	270	270		750-8	80,00
2	4	270	270		3.20	120,00

Dauerbauteil Bg - B02

Schalungskonstruktion



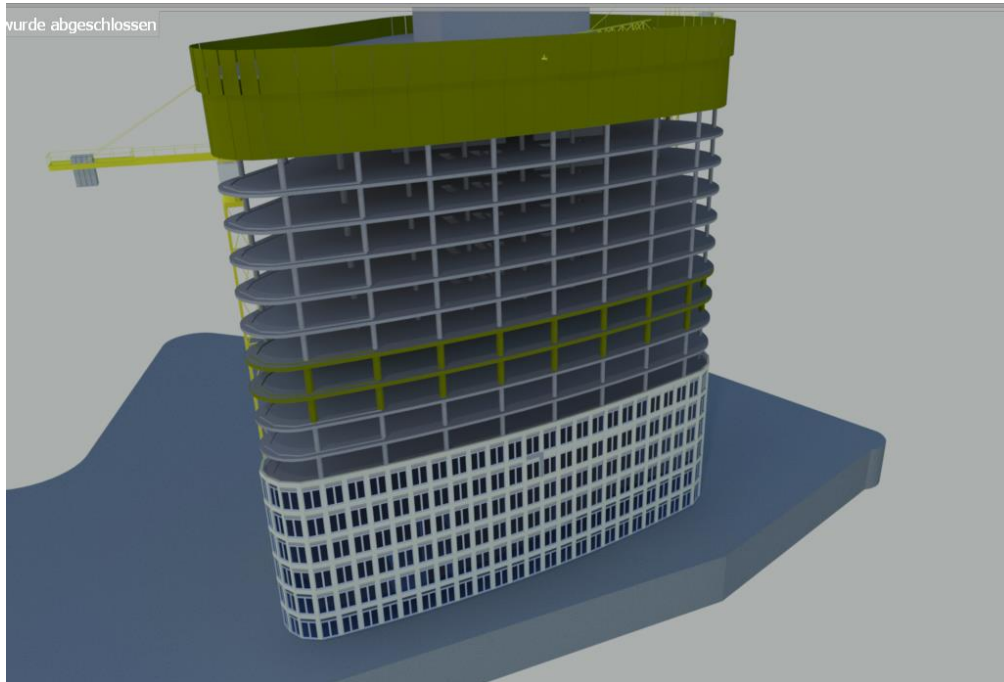
Verlinkung Navismodell mit Sharepointdokumenten und eigener Ordnerstruktur

The screenshot displays the Autodesk Navisworks interface. The ribbon at the top is divided into several sections: 'Projekt', 'Auswählen und suchen', 'Sichtbarkeit', 'Anzeige', and 'Extras'. The 'Auswählen und suchen' section includes tools like 'Auswählen', 'Auswahl speichern', 'Auswahl- struktur', and 'Elemente suchen'. The 'Anzeige' section includes 'Verknüpfungen', 'Schnell- eigenschaften', and 'Eigenschaften'. The 'Extras' section includes 'Clash Detective', 'TimeLiner', 'Quantification', 'Autodesk- Rendering', 'Animator', 'Scripter', and 'Vergleichen'.

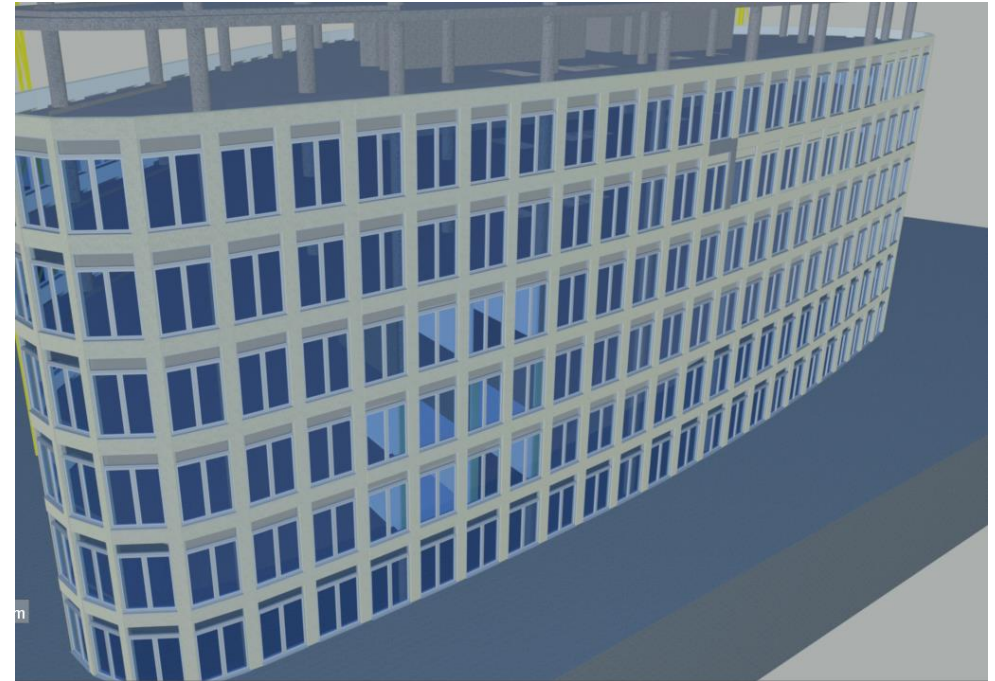
On the left, the 'Sätze' (Sets) tree shows a hierarchical structure of the model's elements, including 'Übergreifend', 'Gebäude', 'Halle1-PWL-G2', 'Halle2-DHL', 'Bau', 'Bodenplatte + Gründung', 'Pfähle', 'Bodenplatte', 'Einzelfundamente', 'Streifenfundamente', 'EG', 'Aussenwände', 'AW1', 'Stützen', 'AW2', 'Fenster', 'Innenwände', 'Innenstützen', 'Deckenkonstruktionen', 'TGA', '1.OG', 'Dach', 'Anlage', 'Halle3-PWL-MSB', 'Hochhaus', 'KG DIN276', and 'Planer'.

The main 3D view shows a building model with a crane. A document titled 'Senatsbeschluss' and 'Pressemitteilung' is linked to the model. The document URL is displayed as https://sharepoint.teamproject.de/Projekte/Sekretariat/Bewerbungen/2016/Tempelhof%20Projekt/Arbeitsordner/Pressemitteilung_Senat_Juni2016.pdf. The coordinates of the selected element are shown as X: 268,352 m Y: 298,267 m Z: 120,936 m.

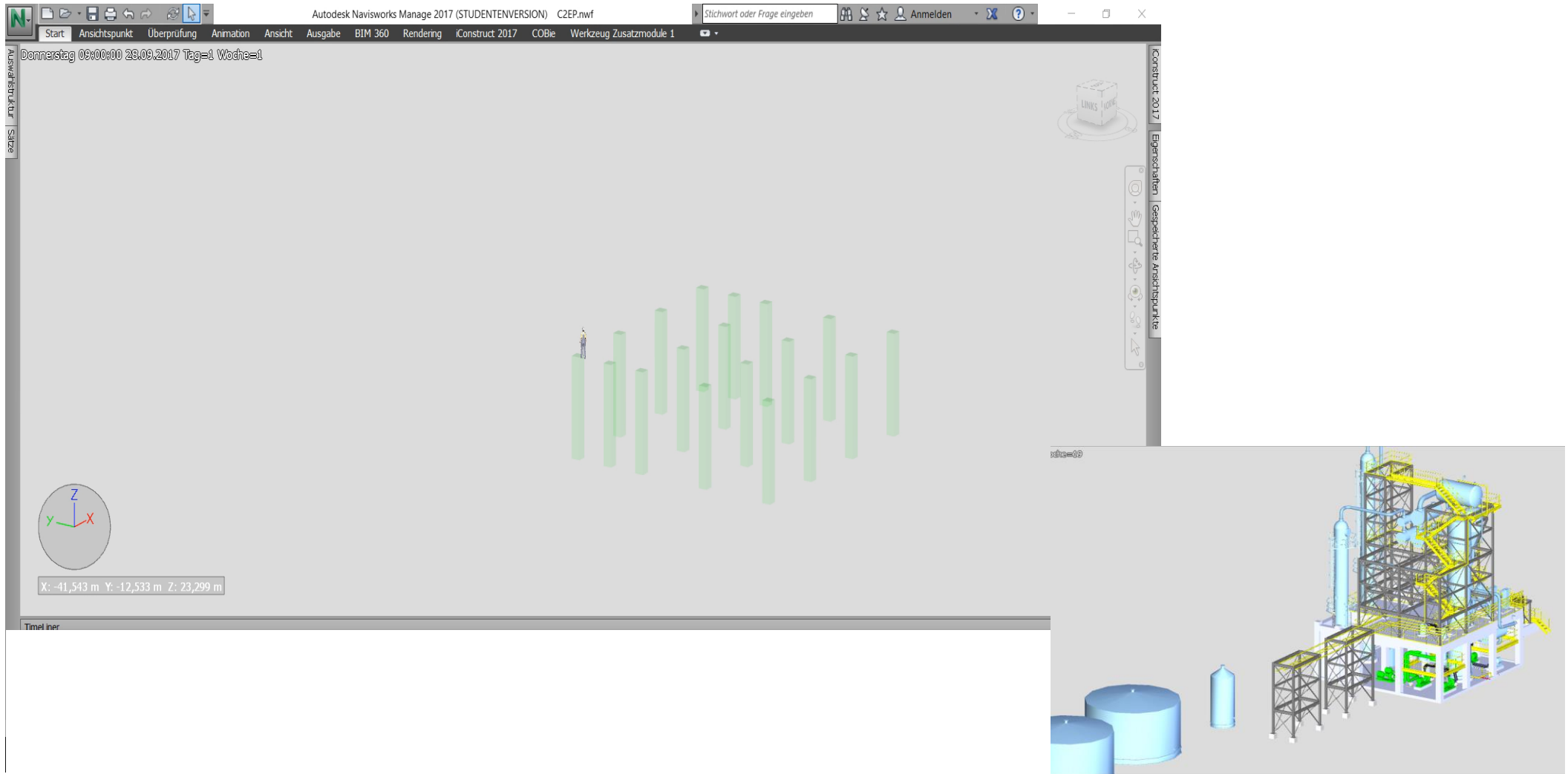
Rendering in mittlerer Qualität (Dauer: 25 min)



Rendering in niedriger Qualität (Dauer: 10 min)



Simulation



Verbindung zur Infrastruktur | Sharepoint + Google-Maps

Hochwasser 2013 Pirna geo
Beseitigung der Hochwasserschäden 2013 in Pirna

Homepage Diese Website durchsuchen...

Kürzlich bearbeitet

teamproject GEODATA

Daten und Einstellungen

Ansicht für Objekte wählen:
 aktuelles Quartal Auswahl über SharePoint Listenansicht aktivieren Karte anzeigen

Filtertext: Filterfeld:

Bauzeit von: bis: Bauzeit filtern Datumsfilter löschen

IdentNr./Objekt	Team	Teilbudget	Lageplan
20101 Mischwasserkanalerneuerung Siegfried-Rädel-Straße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	
261 Segler- und Silpanlage - SV Fortschritt	1 Hochbau	SAB	Bearbeiten
285 Stützmauern Canalettoweg	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
291 Spielplatz Elbpromenade	2 Straßen/Wege/GrünflächenSAB	Bearbeiten	Lageplan
306 Ernst-Thälmann-Platz	2 Straßen/Wege/GrünflächenSAB	Bearbeiten	Lageplan
324 Elbleite	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
3822 Amalie-Dietrich-Weg	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
3836 Willy-Tröger-Stadion	1 Hochbau	SAB	Bearbeiten
3852 Turnhalle Siegfried-Rädel-Straße	1 Hochbau	SAB	Bearbeiten
3997 Badergasse	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4014 Dohnaische Straße 2. BA- Teil 1: Lange Straße bis Schmiedestraße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4019 Elbeparkplatz	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4024 Elberadweg, linkselbisch 1. BA - Elbschlösschen bis Unterführung Fanclub Dicke Nüsse	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4024 Elberadweg, linkselbisch 3. BA - Unterführung Fanclub Dicke Nüsse bis Gasthof Obervogelgesang	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4118 Gartenstraße 1. BA (Gehwege zwischen Grohmannstr. + Rosa-Luxemburg-Str.)	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4171 Kirchplatz	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4200 Gehwege Lauterbachstraße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4207 Marktgasse	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4228 Gehwege Nicolaistraße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4235 Niedere Burgstraße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4281 Schmiedestraße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4284 Schuhgasse	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4286 Siegfried-Rädel-Straße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4287 Steinplatz	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4293 Straße am Zentralen Omnibusbahnhof	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4300 BW 101, Stadtbrücke	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	
4346 Fechelsgrundbach - Mündungsbereich Elbe	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4350 Graupaer Dorfbach, Sauteiche - Kreuzbergstr.	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4350 Graupaer Dorfbach, Sauteiche - Unterer Sauteich	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4350 Graupaer Dorfbach, Sauteiche - Oberer Sauteich	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4386 Teichgrundbach - Hang links unterhalb Wanderweg	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4386 Teichgrundbach - Gewässerbett oberhalb Radweg	4 Gewässer	SAB	Bearbeiten
4448 Postaer Straße	2 Straßen/Wege/GrünflächenLASuV	Bearbeiten	Lageplan
4463 Stützmauer entlang Bahnhofstraße	3 Ingenieurbauwerke	SAB	Bearbeiten
4478 Stützmauer Pirna - Neundorf S174 - BA 1	3 Ingenieurbauwerke	SAB	Bearbeiten
4492 BW 210 - Brücke Mühlenstraße	3 Ingenieurbauwerke	LASuV	Bearbeiten
4529 BW 221 - Protzemühle	3 Ingenieurbauwerke	LASuV	Bearbeiten

Standorte und Strecken Visualisierung

Größe ändern Export KML File Export KML File Rout

Karte Satellit i22

Objekt: Amalie-Dietrich-Weg
 Team: 2 Straßen/Wege/Grünflächen
 Teilbudget: LASuV
 Bemerkungen: Sanierung der Mauer am Radweg unterhalb der Grünanlage, Wiederherstellung der beschädigten Wegebereiche und Pflanzflächen
 Beginn: 05.11.2014
 Ende: 27.05.2015
 Lageplan: Lageplan

Kartendaten © 2017 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google 200 m. Nutzungsbedingungen Fehler bei Google Maps melden

Verbindung zur Infrastruktur | Schnittstelle zum Geoportal der Stadt Pirna

The screenshot shows the Geoportal Pirna interface. At the top, there is a browser address bar with the URL <http://gis.pirna.de/portalserver/#/portal/pirna>. Below the browser, there are navigation tabs: "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Favoriten", and "Extras". The main interface includes a search bar, a "Suchen" button, and a "Hintergründe" dropdown menu. A sidebar on the left contains a list of address-related services: "Adressen", "ALB / Flurstücksauskunft", "B-Pläne", "Baulücken", "Flächennutzungsplan", and "Stadtplaninformation".

The central map area displays a street map of Pirna with several high water renovation projects highlighted in blue and yellow dashed lines. A legend window is open, listing various map layers:

- Katasterkarten
- Flächennutzungsplan
- Straßenachsen
- Hochwasser
- Hochwassersanierung (TeamProject)
- Baustellenkataster
- Lärmkartierung
- Bodenrichtwerte (extern)
- Schulbezirk
- Schulwege
- B-Pläne
- Baulücken

A detailed information window titled "Linienobjekte_Hochwassersanierung" is open, showing the following data:

Name	285 Stützmauern Canalettoweg
Descriptio	Anfang: 07/2016 Ende: 03/2017 Sanierung des Canalettoweges. Wiederherstellung der begrenzenden Mauern in den geschädigten Bereichen, Wiedereinbau der Tragschichten und einer Wegedecke

The map also includes a scale bar (100 m / 500 ft), a scale of 1:7500, and coordinates (425929.9, 5645404.2). The map shows various streets such as Schillerstraße, Pratzschwitzer Straße, Hauptstraße, and Dresden Straße.

Verbindung zur GIS-Welt | Shape-Files + Google-Earth

The screenshot shows a Google Earth interface with a 3D city model. A network of green lines is overlaid on the city, representing a network structure. A data table is overlaid on the map, showing attributes for a selected line segment. The table has the following data:

Id	3970
LR_Art	0
LR_Sonst	
Anzahl	2
LR_Reserv	0
Lae_LR	190
Zustand	2
Verl_Tiefe	0
ID_Trassen	4025
E_FName	
E_Ort	
E_Tel	
E_E-Mail	
A_VName	
A_ZName	
A_Tel	
A_E-Mail	
comsof_id	trasse_62468
Len	95
Shape_Leng	0.00089967

Verbindung zur GIS-Welt | Shape-Files + Google-Earth



INDOORVIEWER (Panoramen aus 3D-Punktwolken)



Anbindung an AVA-System P3

The screenshot displays a BIM software interface with the following components:

- Left Panel (Project Tree):**
 - Lokalitäten:**
 - Projekt 426.559,38
 - 01 Projektname 426.559,38
 - 01.01 Grundstück
 - 01.02 Projektname 426.559,38
 - 01.02.01 Projektname::Level::e16de244-c226-4f25-84...
 - 01.02.01.01 Wände
 - 01.02.01.02 Balken, Unterzug
 - 01.02.01.03 Stützen 23.996,02
 - 01.02.01.03.01 Stützenschalung ø60cm d=12cm
 - 01.02.01.03.02 Stützenschalung ø75cm d=12cm
 - 01.02.01.03.03 Stützenschalung ø70cm d=12cm
 - 01.02.01.04 Deckenplatte
 - 01.02.01.05 Öffnung
 - 01.02.02 Projektname::Level::759f5f8d-7ca7-4f26-8f9f...
 - 01.02.03 Projektname::Level::04fb13a6-b5ba-44ed-bf...
 - 01.02.04 Projektname::Level::3352309b-28d9-4977-9...
 - 01.02.05 Projektname::Level::6d64cdb6-ee51-4c05-b...
 - 01.02.06 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9f...
 - 01.02.07 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9f...
 - 01.02.03 Projektname::Level::04fb13a6-b5ba-44ed-bf...
 - 01.02.04 Projektname::Level::3352309b-28d9-4977-9...
 - 01.02.05 Projektname::Level::6d64cdb6-ee51-4c05-b...
 - 01.02.06 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9f...
 - 01.02.07 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9f...
- Kostenelemente:**
 - Musterprojekt teamproject 426.559,38
 - 000 Kennwerte
 - 100 Grundstück
 - 200 Herrichten und Erschließen
 - 300 Bauwerk - Baukonstruktionen 426.559,38
 - 310 Baugrube
 - 320 Gründung
 - 330 Außenwände
 - 340 Innenwände 426.559,38
 - 341 Tragende Innenwände
 - 342 Nichttragende Innenwände
 - 343 Tragende Innenstützen 426.559,38
 - BGR für Rundstützen nach Stück 426.559,38
 - BGR für Rechteckstützen nach Stück
 - BGR für Rechteckstützen in Tiefgarage nach Stück
 - 344 Innentüren und -fenster
 - 345 Innenwandbekleidungen
 - 346 Elementierte Innenwände
 - 349 Sanitärraum

- Top Panel (Zuweisungen Table):**

Name	Geschoss	Layer	Elementtyp	Katalogname	Variable 1	Wert 1	Variable 2	Wert 2	Bt-Bezeichnung
Stützen			Stütze		FAKTOR	1,000	V_01	0,600	BGR für Rundstützen nach Stück
- IFC Viewer-Connect:**
- Variable von Lokalität | Lokalitäten von Kostenelement | Zuweisungen | Teilleistungen
- 3D Model: A 3D rendering of a construction site showing a green cylindrical structure on a green base, with a yellow crane on top.
- Bottom Panel:**
- Monitor ausgeschaltet

Anbindung an AVA-System P3 | Teilleistungen des Bauteils Stützen

Bearbeiten Erweitert Ansicht Einfügen Kataloge Extras Fenster Hilfe

LOKALITÄTEN

- Projekt 426.559,38
 - 01 Projektname 426.559,38
 - 01.01 Grundstück
 - 01.02 Projektname 426.559,38
 - 01.02.01 Projektname::Level::e16de244-c226-4f25-84
 - 01.02.01.01 Wände
 - 01.02.01.02 Balken, Unterzug
 - 01.02.01.03 Stützen 23.996,02
 - 01.02.01.03.01 Stützenschalung ø60cm d=12cm
 - 01.02.01.03.02 Stützenschalung ø75cm d=12cm
 - 01.02.01.03.03 Stützenschalung ø70cm d=12cm
 - 01.02.01.04 Deckenplatte
 - 01.02.01.05 Öffnung
 - 01.02.02 Projektname::Level::759f5f8d-7ca7-4f26-8f9
 - 01.02.03 Projektname::Level::04fb13a6-b5ba-44ed-bf
 - 01.02.04 Projektname::Level::3352309b-28d9-4977-9
 - 01.02.05 Projektname::Level::6d64cdb6-ee51-4c05-b
 - 01.02.06 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9
 - 01.02.07 Projektname::Level::0871c118-ce0e-40c6-9

KOSTENELEMENTE

- Musterprojekt teamproject 426.559,38
 - 000 Kennwerte
 - 100 Grundstück
 - 200 Herrichten und Erschließen
 - 300 Bauwerk - Baukonstruktionen 426.559,38
 - 310 Baugrube
 - 320 Gründung
 - 330 Außenwände
 - 340 Innenwände 426.559,38
 - 341 Tragende Innenwände
 - 342 Nichttragende Innenwände
 - 343 Tragende Innenstützen 426.559,38
 - BGR für Rundstützen nach Stück 426.559,38
 - BGR für Rechteckstützen nach Stück
 - BGR für Rechteckstützen in Tiefgarage nach Stück
 - 344 Innentüren und -fenster
 - 345 Innenwandbekleidungen
 - 346 Elementierte Innenwände
 - 340 Sanitärs

Teilleistungen

| Code | Kurztext | Menge | Einheit | EP | GP | Pa | LB | Ansatz | Kogr.1 | VE |
|---------------|---------------------------------------|--------|---------|----------|--------|----|----------|---|----------|------|
| T 4.4.3.01.01 | SCHALUNG, RUNDSTÜTZEN | 7,775 | m2 | 84,36 | 655,94 | | 03.13.15 | (FAKTOR*V_01*(PI*V_02)) | 343 | 03.1 |
| T 4.4.3.01.02 | STB-STÜTZEN C20/25 (RUND) | 1,458 | m3 | 127,82 | 186,35 | | 03.13.06 | (FAKTOR*V_01*(PI*V_02*V_02/4)) | 343 | 03.1 |
| T 4.4.3.01.03 | BST-ST 500 S | 0,262 | to | 1.100,00 | 288,66 | | 03.13.29 | (FAKTOR*V_01*(PI*V_02*V_02/4)*BEW_ST_NG/1000) | 343 | 03.1 |
| T 4.4.3.01.04 | SPACHELUNG BETONSTÜTZEN | 7,775 | m2 | 6,14 | 47,74 | | 03.34.06 | (FAKTOR*V_01*(PI*V_02)) | 343 | 03.3 |
| T 4.4.3.01.05 | RAUHFASER AUF WAND, INCL. ANSTR | 7,775 | m2 | 5,60 | 43,54 | | 03.37.03 | (FAKTOR*V_01*(PI*V_02)) | 343 | 03.3 |
| T 4.4.3.01.06 | TEPPICHSOCKEL | 2,356 | m | 4,09 | 9,64 | | 03.36.05 | (FAKTOR*(PI*V_02)) | 343 | 03.3 |
| T 4.4.3.01.07 | | | | | | | | | | |
| T 4.4.3.01.08 | REINIGUNG RÄUME MIT TEXTILEN BODENE | -0,442 | m2 | 1,30 | -0,57 | | 03.33.03 | (-FAKTOR*(PI*V_02*V_02/4)) | 397 | 03.3 |
| T 4.4.3.01.09 | BODENBELAG TEXTIL Typ 01 incl. Spacht | -0,442 | m2 | 19,43 | -8,58 | | 03.36.04 | (-FAKTOR*(PI*V_02*V_02/4)) | 352 | 03.3 |
| Summen | | | | | | | | | 1.213,65 | |

Variable von Lokalität | Lokalitäten von Kostenelement | Zuweisungen | Teilleistungen

IFC Viewer-Connect

Monitor ausgeschaltet

Anbindung an AVA-System P3 | Kostenauswertung Stützen (VOB konform)

Kostenauswertung nach DIN 276-08

| KG/OZ | Bezeichnung | Menge | Einheit | EP
netto | GP
netto | Kennwert
BGF | Kennwert
BRI |
|------------|--|-------|---------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 325 | Beläge auf Boden- und Fundamentplatten | | | | | | |
| 326 | Bauwerksabdichtungen | | | | | | |
| 327 | Dränagen | | | | | | |
| 329 | Gründung, sonstiges | | | | | | |
| 330 | Außenwände | | | | | | |
| 331 | Tragende Außenwände | | | | | | |
| 334 | Außentüren und Fenster | | | | | | |
| 335 | Außenwandbekleidung außen | | | | | | |
| 336 | Außenwandbekleidung innen | | | | | | |
| 337 | Elementierte Außenwände | | | | | | |
| 338 | Sonnenschutz | | | | | | |
| 339 | Außenwände, sonstiges | | | | | | |
| 340 | Innenwände | | | | 432.196,47 | | |
| 341 | Tragende Innenwände | | | | | | |
| 342 | Nichttragende Innenwände | | | | | | |
| 343 | Innenstützen | | | | 432.196,47 | | |
| 343.1 | STB-STÜTZEN C20/25 (RUND) | 449 | m3 | 127,82 | 57.420,45 | | |
| 343.2 | SCHALUNG, RUNDSTÜTZEN | 2936 | m2 | 84,36 | 247.682,01 | | |
| 343.3 | BST-ST 500 S | 81 | to | 1.100,00 | 88.946,00 | | |
| 343.4 | SPACHTELUNG BETONSTÜTZEN | 2936 | m2 | 6,14 | 18.027,84 | | |
| 343.5 | TEPPICHSOCKEL | 897 | m | 4,09 | 3.667,83 | | |
| 343.6 | RAUHFASER AUF WAND, INCL. ANSTR | 2936 | m2 | 5,60 | 16.442,33 | | |
| 344 | Innentüren und -fenster | | | | | | |
| 345 | Innenwandbekleidungen | | | | | | |
| 346 | Elementierte Innenwände | | | | | | |
| 349 | Innenwände, sonstiges | | | | | | |
| 350 | Decken | | | | -5.482,43 | | |
| 351 | Deckenkonstruktion | | | | | | |
| 352 | Deckenbeläge | | | | -5.482,43 | | |
| 352.1 | ZE20 D=90 (ZE 40, TSD 20, WD 30) | -137 | m2 | 20,50 | -2.814,67 | | |
| 352.2 | BODENBELAG TEXTIL Typ 01 incl. Spachtelung | -137 | m2 | 19,43 | -2.667,76 | | |
| 353 | Deckenbekleidungen | | | | | | |
| 359 | Decken, sonstiges | | | | | | |

BFR I Vermessung – wir arbeiten an der Umsetzung in IFC

- Ebenen
- 829_BRUECKE_BL_2
 - 829_BRUECKE_KLASSE_4
 - 829_BRUECKE_WIDERLL_2
 - 829_HP_SBANL_1
 - 829_HP_SBANL_HOEH_4
 - 829_ING_BW_PFEILER_BGZ_2
 - 829_STUETZBAUWERK_8
 - 829_TUNNEL_8
 - 830_HP_EINFR_1
 - 830_HP_EINFR_PKT_HOEH_4
 - 830_MAUER_7
 - 830_MAUER_8
 - 830_MAUER_BREITE_4
 - 830_MAUER_MAT_4
 - 830_MAUER_PF_1
 - 830_TOR_2
 - 830_TOR_PFOSTEN_1
 - 830_ZAUN_2
 - 830_ZAUN_ART_4
 - 831_BAUMSTUMPF_1
 - 831_EINZELSTRAUCH_1
 - 831_GRUEN_ABSCH_BGZ_LIN
 - 831_GRUEN_BGZ_LIN_2
 - 831_HP_GRUEN_1
 - 831_HP_GRUEN_HOEHE_4
 - 831_LAUBBAUM_1
 - 831_NADELBAUM_1
 - 831_PFLANZFLAECHE_8
 - 831_PFLANZF_SIGN_KLEIN_1
 - 831_RASEN_8



- Legende Flächen
- Fließgewässer
 - Brücke
 - Pflanzfläche
 - Rasen, Wiese
 - Strauchpflanzung
 - Fahrbahn
 - befestigte Fläche Weg

- Legende Leitungen
- Leitung / Haltung RW
 - Leitung / Haltung SW
 - Wasserleitung, allgem.
 - Löschwasserleitung
 - Gasleitung
 - Kabel-Eit, allgem. (Kabelleerrohr)
 - Kabel, Mittelspannung (Kabelleerrohr)
 - Kabel, Niederspannung (Kabelleerrohr)
 - Kabelbündel Eit (Kabelleerrohr)
 - Eit-Kabel, außer Betrieb
 - Fernmeldekabel
 - Kabelbündel FM
 - Fernwärmeleitung, Vorlauf
 - Fernwärmeleitung, Rücklauf
 - Leerrohrsystem, allgem.
 - Luftkanal

- Legende Lageplan
- 800-Vermessung
- Flurstücksgrenze
 - Gemarkungsgrenze
 - LAP
 - LHP
 - LSP
 - Niv. Punkt
- 801-Geländeoberfläche
- Böschung
 - HP-Gelände
- 802-Gewässer
- Fließrichtungspfeil
 - HP-Gewässer
 - Wasserspiegel-Höhe
- 809-allgem. Topografie
- Abfallbehälter
 - Findling
 - Geländer
 - HP - Topografie
 - Podest, Sockel
 - Streugutbox
 - Stufe, flächenförmig

- 820-Gebäude
- Eingang
 - Gebäude
 - HP - OK Fertigfußboden
- 830-Einfriedung
- HP - Einfriedung
 - Mauer
 - Mauerpfosten
 - Tor
 - Torpfosten
 - Zaun

- 832-Forstflächen
- Laubwald
- 840-Straßenverk.-Anlagen
- abweis. Schutzzeitr.
 - HP-Str.-Verk.-Anl
 - Info Tafel
 - Info Tafel, beleuchtet
 - Straßenablauf
 - Verkehrszeichen

- 831-Grünanlagen
- Baumstumpf
 - Einzelstrauch
 - HP - Grün
 - Laubbaum
 - Nadelbaum
 - Pflanzfläche, Sign.klein
 - Rasen / Wiese, Sign.groß
 - Rasen / Wiese, Sign.klein
 - Strauchpflanzung, Sign.klein

- 850-Anlagen AW-Ableitung
- Auslaufbauerk Oberfl./Gewässer RW
 - Anschlusspunkt/Stutzen RW; SW
 - Deckel, sonst.
 - Fettabscheider SW
 - Fließrichtungspfeil
 - Geb.-Anschl.-punkt SW
 - Kleinkläranlage SW
 - Pumpwerk SW
 - Regenrohr RW
 - Schacht - Deckel, rund RW; SW
 - Schacht, eckig RW, SW
 - SE-AP, RW

- 851-Anlagen Wasserversorgung
- Absperrarmatur, allg. Wasser
 - Absperrschieber Wasser
 - Brunnen
 - Gartenhydrant
 - Schacht Wasser
 - Übergabepunkt
 - Unterflurhydrant
- 852-Anlagen Gasversorgung
- Übergabepunkt
 - Übergang
- 853-Anlagen Eit
- Aussensteckdose
 - Erdschlussanschluss
 - Kabelmuffe Eit
 - Kabelschacht Eit
 - Laterne, freistehend
 - Laterne an der Wand
 - Leuchte, allgem.
 - Übergabepunkt
- 854-Anlagen FM/IT
- Sprechanlage
 - Übergabepunkt
- 855-Anlagen Wärmeversorg.
- Übergabepunkt
- 859-Anlagen sonst. Versorgung
- Lüftungsanlage
 - Schacht, eckig
- 863-Anlagen Brandschutz
- Löschwassereinspeisung
 - Unterflurhydrant(Brandsch.)

A 3D architectural rendering of a building's structural frame, including walls, columns, and beams, shown in a semi-transparent white style. The rendering is viewed from an isometric perspective. In the top right corner, there is a circular icon with a shield inside, and a vertical toolbar with various navigation icons. The text 'V WÜNSCHE AN DAS IFC-FORMAT' is overlaid in the center of the image.

V WÜNSCHE AN DAS IFC-FORMAT



1. Export und Import sollte funktionieren wie Befehl „Datei speichern unter“.
2. Export aus nativen System sollte mit Layout und Maßketten, Stift- und Farbbelegungen erfolgen.
3. Leitfaden und Tools für Softwareentwickler für den IFC-Export
4. offizielle Übersetzungen als Datenbank oder Excelliste oder XML (IFCDocs ist zu kompliziert.)
5. Bereitstellung von Muster mvd's

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

team  project **tp management GmbH**
Projektsteuerung | Projektentwicklung | Web-Controlling | Bau- und Strukturmanagement

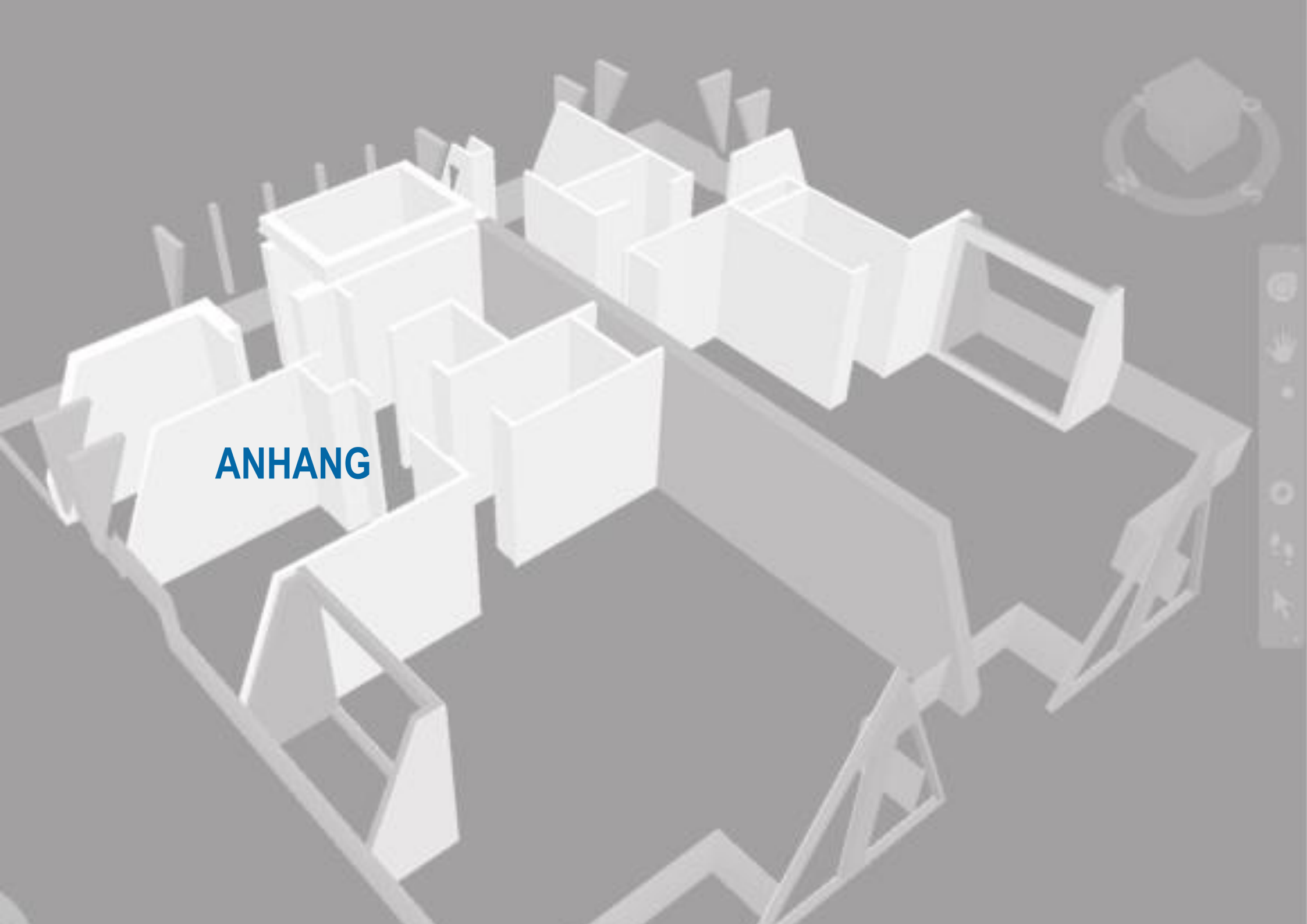
Andreas Tigges | Dipl.-Ing. Bauwesen

Geschäftsführer

Tel.: +49 351 206930-0
Fax: +49 351 206930-90
Mobil: +49 173 3966062
Andreas.Tigges@teamproject.de

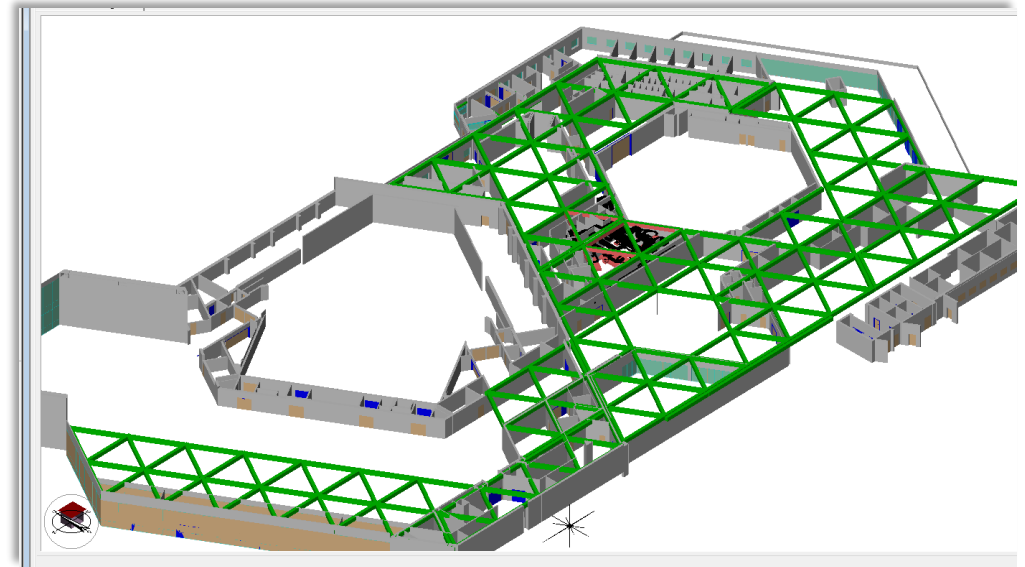
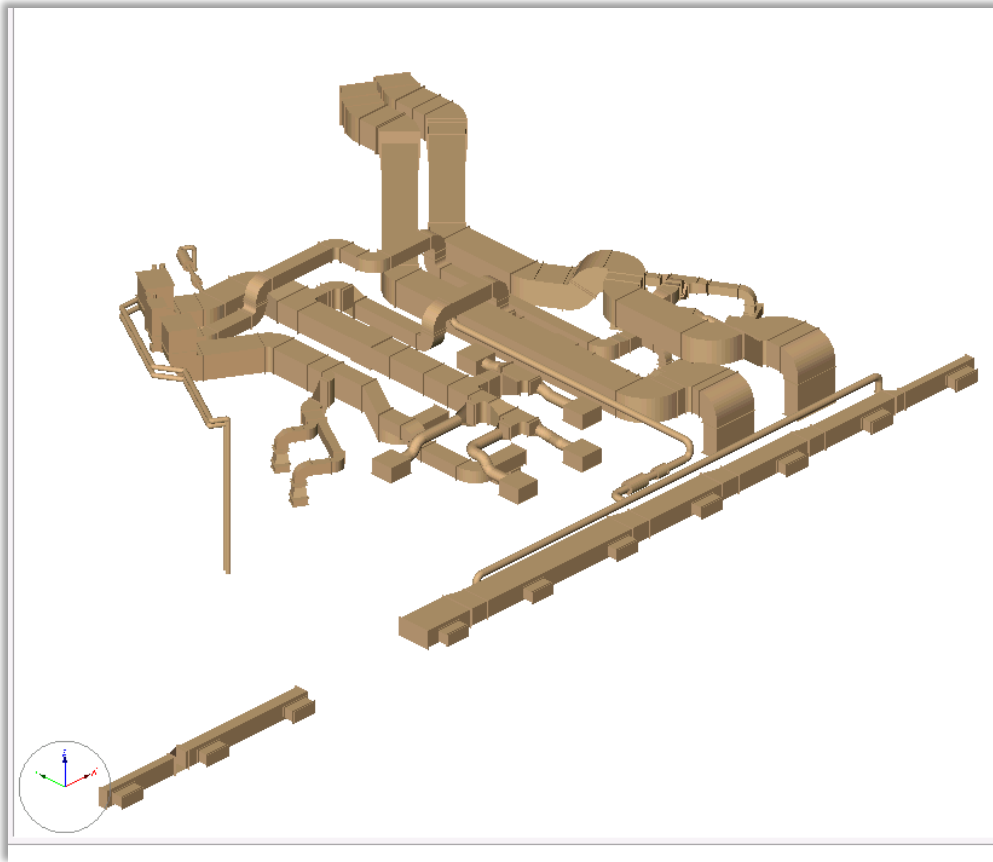
Kügelgenhaus
Hauptstraße 13
01097 Dresden

ANHANG



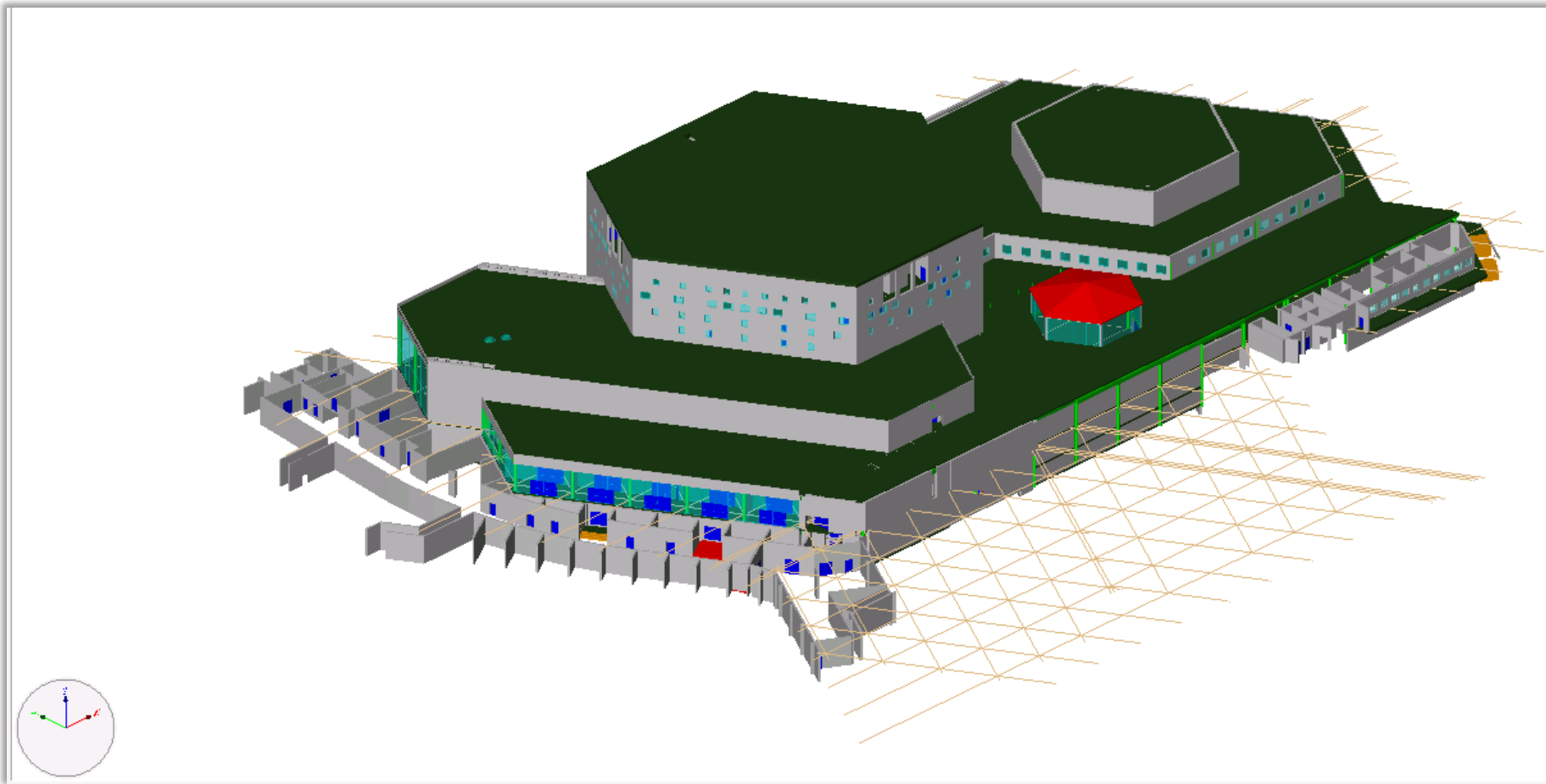
Ziele und Prämissen

1. Für jedes Gewerk wird ein Fachmodell von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.



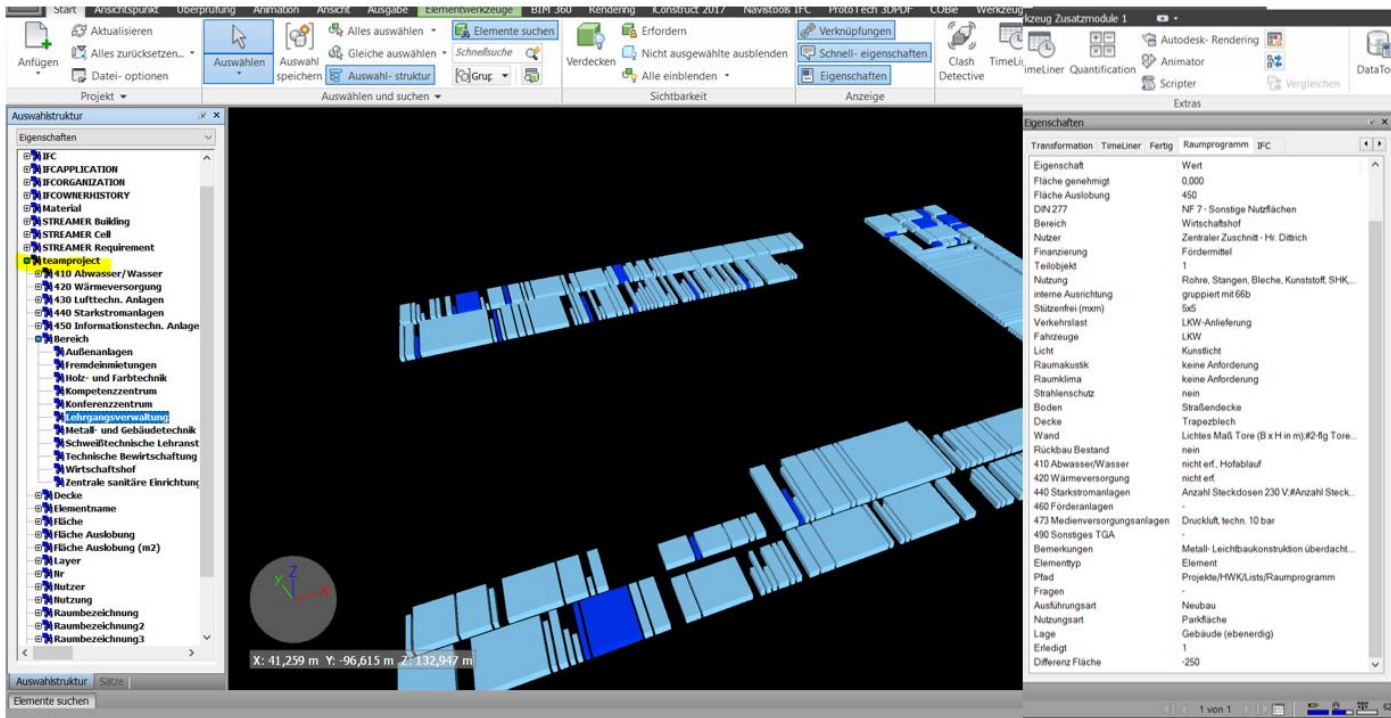
Ziele und Prämissen

1. Für jedes Gewerk wird ein **Fachmodell** von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.
2. Die Fachmodelle werden durch teamproject in einem **zentralen, webbasierten Koordinationsmodell** zusammengeführt.



Ziele und Prämissen

1. Für jedes Gewerk wird ein Fachmodell von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.
2. Die Fachmodelle werden durch teamproject in einem **zentralen, webbasierten Koordinationsmodell** zusammengeführt.
3. Es werden **alphanumerische und grafische / geometrische Daten vernetzt** (z.B. Raumbuch, Terminpläne, Gerätelisten, Kosten).



Raumprogramm - Kombinierte MMW/RBW Fräsen I

| Verwalten | | Aktionen | |
|-------------------------------------|--|----------|--|
| Raumnr | 1 | | |
| Raumcode Fördermittelgeber | 29a | | |
| Raumbezeichnung | Kombinierte MMW/RBW Fräsen I | | |
| Anzahl Arbeitsplätze/Personen | 12 | | |
| Fläche genehmigt (m2) | 200 | | |
| Fläche Auslobung (m2) | 185 | | |
| Teilobjekt | 1 - Bildungs- und Kompetenzzentrum | | |
| Bereich | 1.1 Metall- und Gebäudetechnik | | |
| Nutzer | 1.1.1 Metalltechnik - Hr. Dittrich | | |
| Finanzierung | Fördermittel | | |
| DIN 277 | NF 3 - Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente | | |
| Nutzung | Kombinierte Metallbau- und Maschinenwerkstatt I (Fräsen) | | |
| ext. Ausrichtung | Außenwand | | |
| interne Ausrichtung (Raumcode Fömi) | 36b, 29b, 30a, 31a, 32a, 50b, 38a, 37, 35, 42 | | |
| mind. Raumhöhe (m) | 4,0 | | |
| mind. Raumtiefe | | | |
| Stützenfrei (mxxm) | | | |
| Verkehrslast | 10,0 kN/m ² z.B. bei Werkstätten, Fabriken, Lagerräumen, zus. bei Gabelstaplerverkehr | | |
| Fahrzeuge | Gabelstaplerverkehr | | |
| Licht | Tageslicht erforderlich | | |
| Schalltechn. Anforderung | keine | | |
| Raumakustik | Schallabsorption | | |
| Raumklima | 17 - 23 °C | | |
| Strahlenschutz | nein | | |
| Boden | ibständig | | |

Ziele und Prämissen

1. Für jedes Gewerk wird ein **Fachmodell** von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.
2. Die Fachmodelle werden durch teamproject in einem **zentralen, webbasierten Koordinationsmodell** zusammengeführt.
3. Es werden **alphanumerische und grafische / geometrische Daten vernetzt** (z.B. Raumbuch, Terminpläne, Gerätelisten, Kosten).
4. Um **auch geheimhaltungsrelevante Projekte** durchführen zu können, scheidet die Ablage auf z.B. Autodeskclouds in England oder in den USA aus.
5. Da tp mit vielen unterschiedlichen Planern und Firmen zusammenarbeitet, ist ein **offenes Datenaustauschformat** erforderlich.



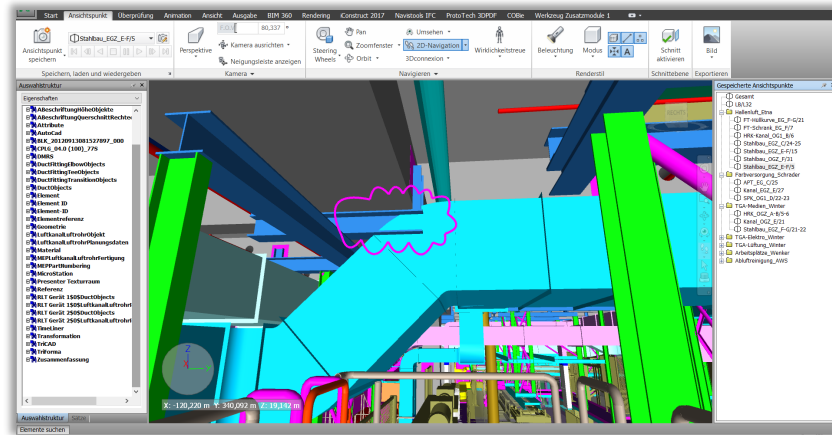
Ziele und Prämissen

1. Für jedes Gewerk wird ein Fachmodell von unterschiedlichen Planern und ausführenden Gewerken erstellt.
2. Die Fachmodelle werden durch teamproject in einem **zentralen, webbasierten Koordinationsmodell** zusammengeführt.
3. Es werden **alphanumerische und grafische / geometrische Daten vernetzt** (z.B. Raumbuch, Terminpläne, Gerätelisten, Kosten).
4. Um **auch geheimhaltungsrelevante Projekte** durchführen zu können, scheidet die Ablage auf z.B. Autodeskclouds in England oder in den USA aus.
5. Da tp mit vielen unterschiedlichen Planern und Firmen zusammenarbeitet, ist ein **offenes Datenaustauschformat** erforderlich.
6. Datenaustauschformat wird zukünftig IFC, jedoch sind **native Formate** wie z.B. dwg, rvt, skp, etc. derzeit aufgrund des z.T. sehr schlechten Exports aus den nativen Programmen **noch nicht verzichtbar**.
7. Es erfolgt eine **Kollisionsprüfung durch tp in der Planungsphase**, um Nachträge durch mangelnde Schnittstellenkoordination der Planer während der Ausführung zu minimieren.

Kollisionsprüfung mit Navis I Konfliktbericht

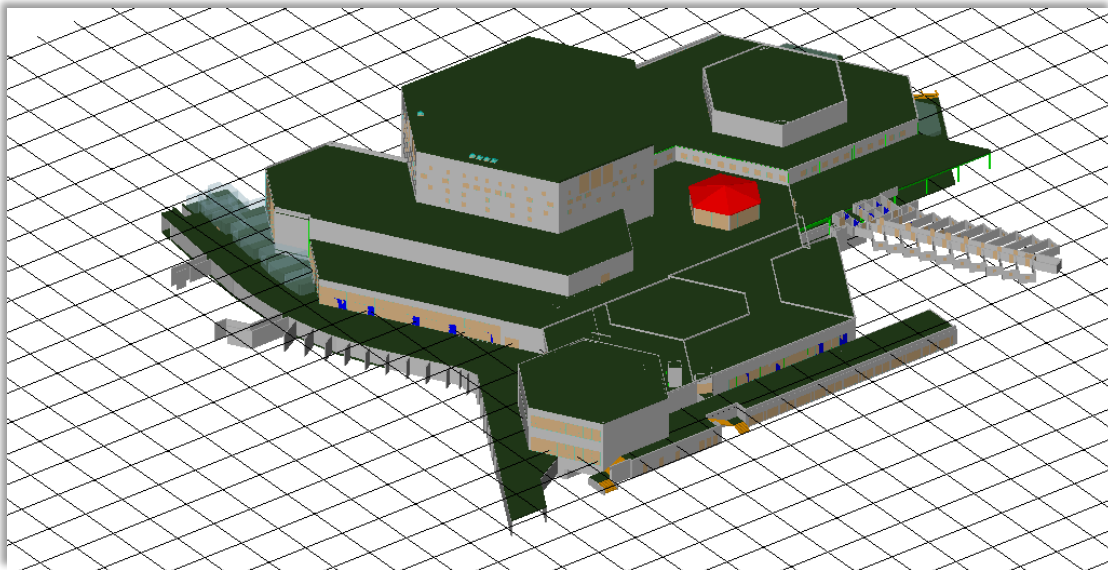
| BIM | Konfliktname | Status | Abstand | Beschreibung | Datum | Interferenzpunkt | Element 1 | Element 2 |
|-----------|--------------|--------|---------|--------------|-----------|----------------------------|---|--|
| | | | | | | | Element ID | Element Name |
| Konflikt1 | Ablau | -0,073 | Hart | | 2017/4/29 | +49,397; y+40,308; z+2,18 | Elementreferenz: A4TE
431 RL T21 Anlage
06_Unterwagen 0 | Elementreferenz: 07_Cafeteria
431 RL T21 Anlage
07_Cafeteria |
| Konflikt2 | Ablau | -0,048 | Hart | | 2017/4/29 | +49,335; y+41,566; z+2,823 | Elementreferenz: A4TE
431 RL T21 Anlage
07_Cafeteria | Elementreferenz: A4TE
431 RL T21 Anlage
06_Unterwagen 0 |
| Konflikt3 | Ablau | -0,039 | Hart | | 2017/4/29 | +47,485; y+38,345; z+2,738 | Elementreferenz: A4TE
431 RL T21 Anlage
06_Unterwagen 0 | Elementreferenz: A4TE
431 RL T21 Anlage
06_Unterwagen 0 |

| BIM | Konfliktname | Status | Abstand | Beschreibung | Datum | Interferenzpunkt | Element 1 | Element 2 |
|-----------|--------------|--------|---------|--------------|-----------|--------------------------|--|--|
| | | | | | | | Element ID | Element Name |
| Konflikt1 | Ablau | -0,184 | Hart | | 2017/4/29 | +32,25; y+4,836; z+0,789 | Elementreferenz: A4TE
431 RL AB Anlage 03_Technik | Elementreferenz: A4TE
431 RL AB Anlage 03_Technik |
| Konflikt2 | Ablau | -0,184 | Hart | | 2017/4/29 | +32,25; y+5,377; z+0,026 | Elementreferenz: A4TE
431 RL AB Anlage 03_Technik | Elementreferenz: A4TE
431 RL AB Anlage 03_Technik |



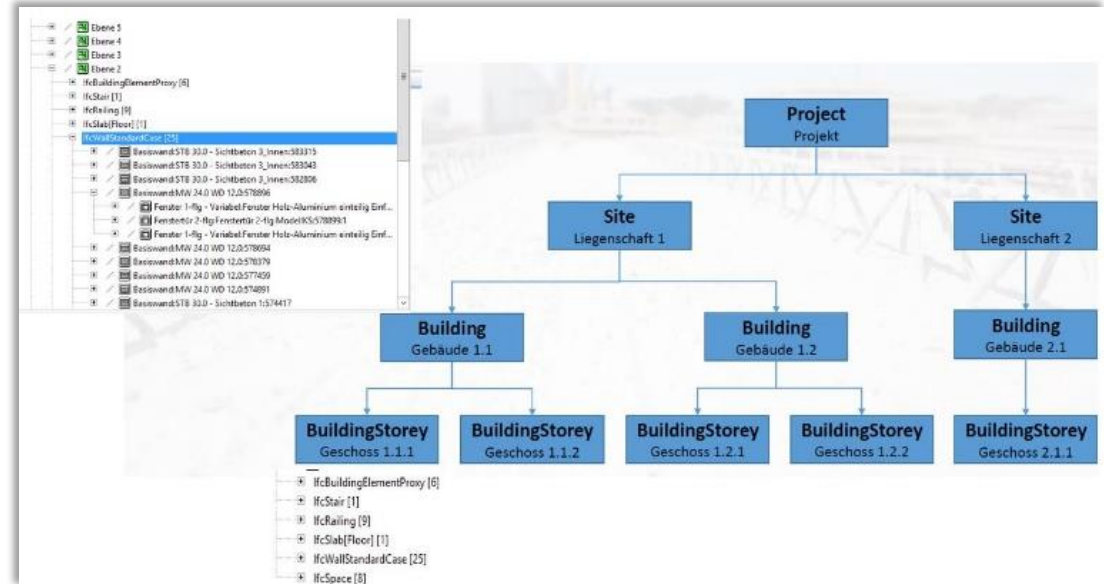
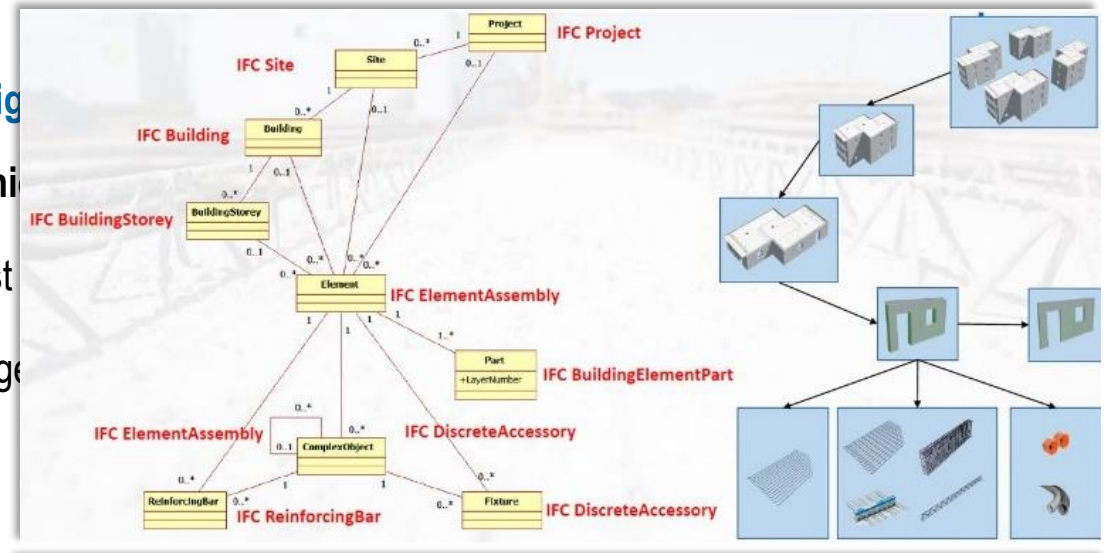
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. **Datenaustauschformat definieren**
→ **Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig IFC4 DesignTransferView (wenn verbindlich eingeführt)**
2. **Datenübergabeformat** nach Abschluss der Maßnahme **definieren**: IFC2.3, zusätzlich Excel, ggf. Cobie
3. **Dateiname** (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst nach Disziplinen bzw. Gewerken (z.B. P-Arch, P-TW, P-ELT, A-ELT)
4. **lokale Position und Ausrichtung** (gemeinsamer Nullpunkt, gemeinsames Koordinatensystem)
5. **Raster (IFCGRID)**



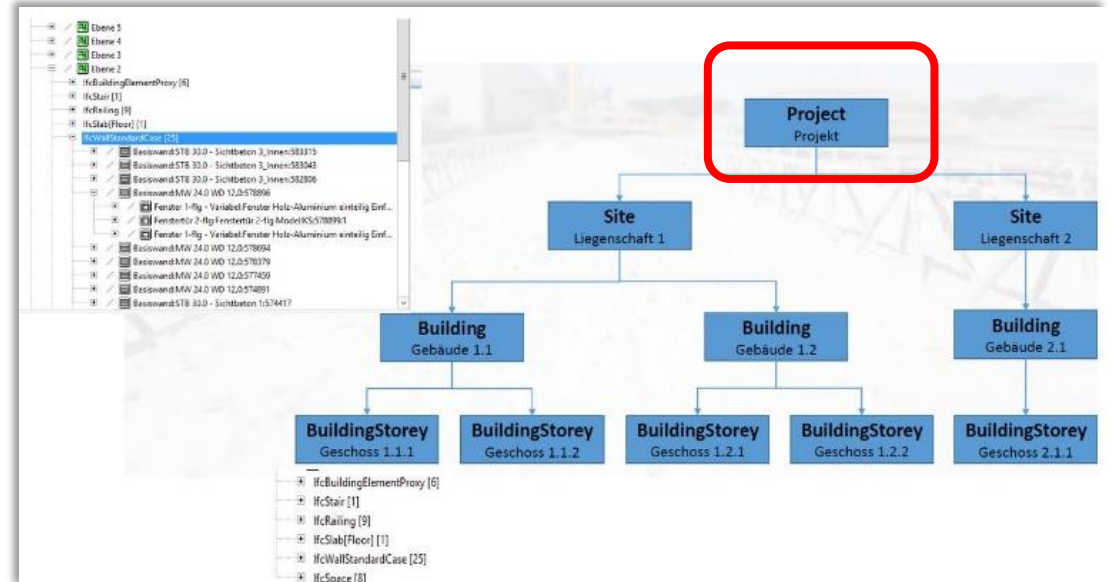
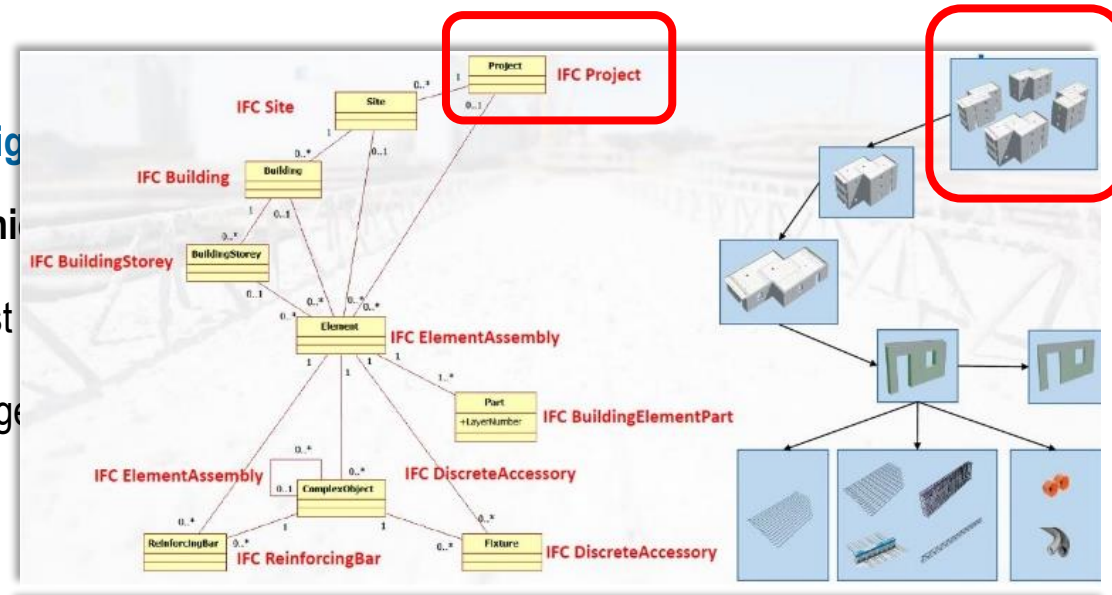
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:



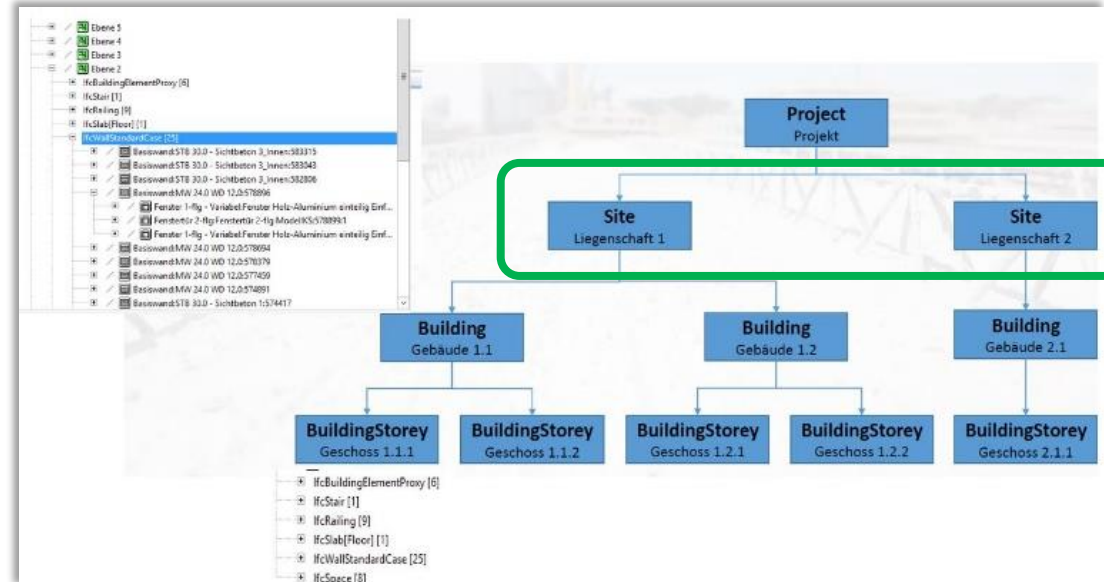
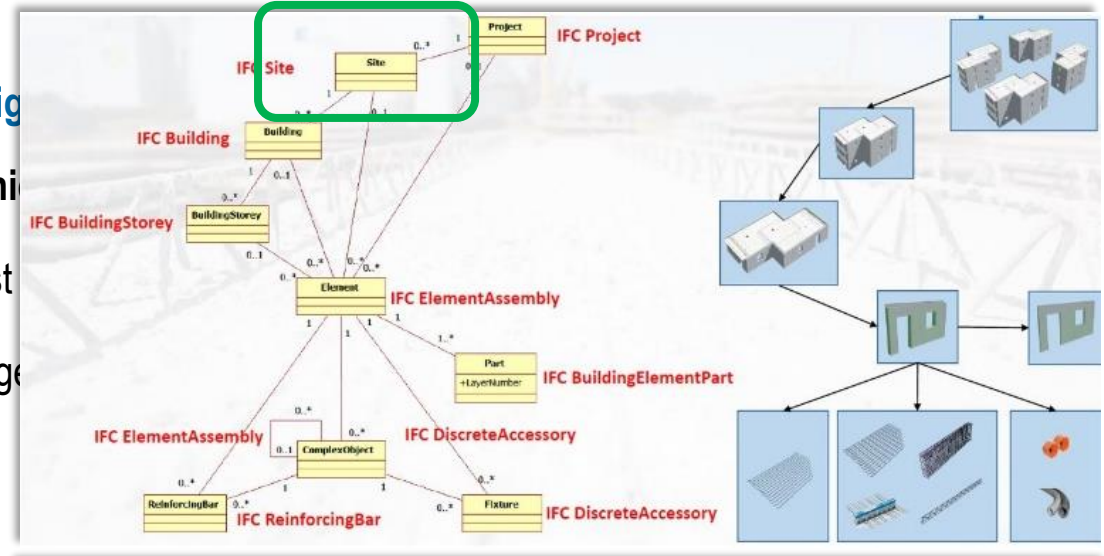
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**



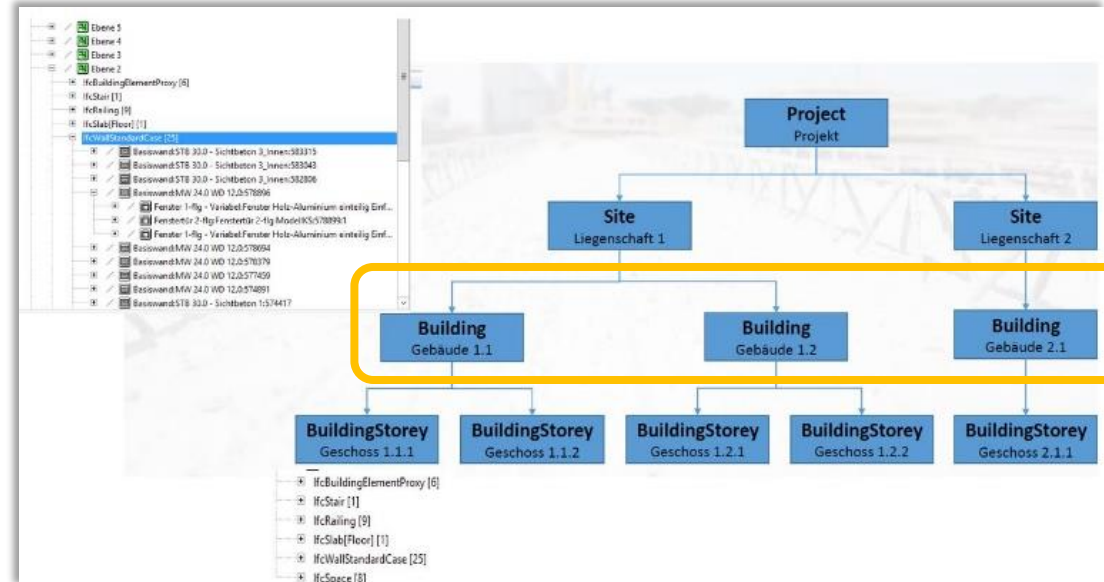
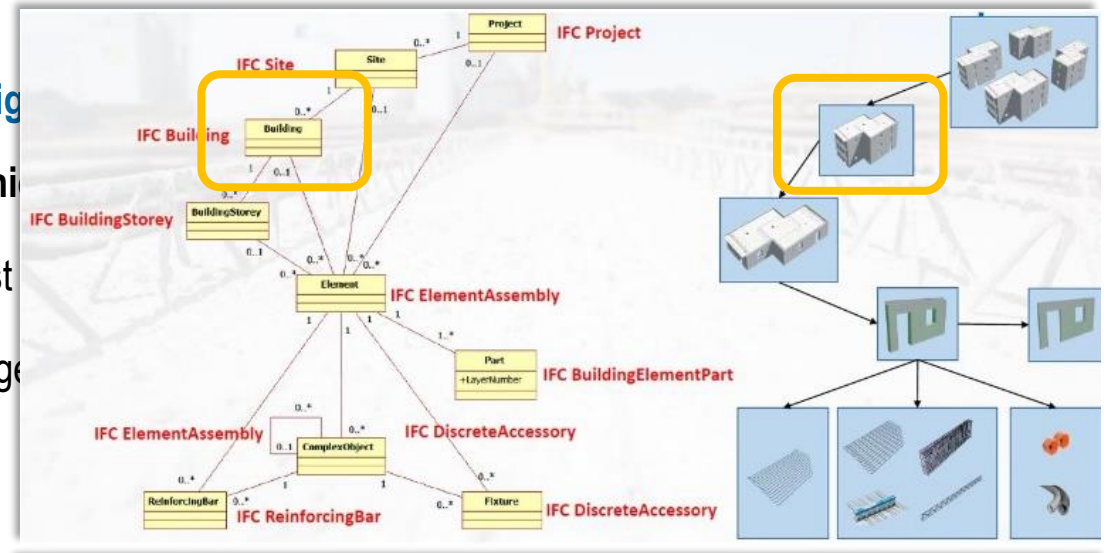
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**



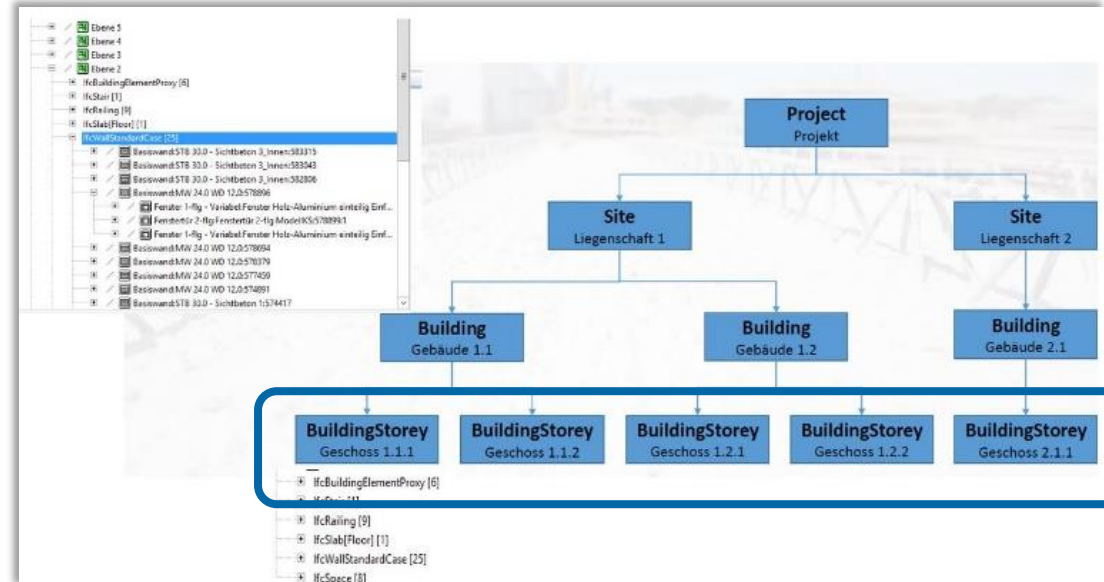
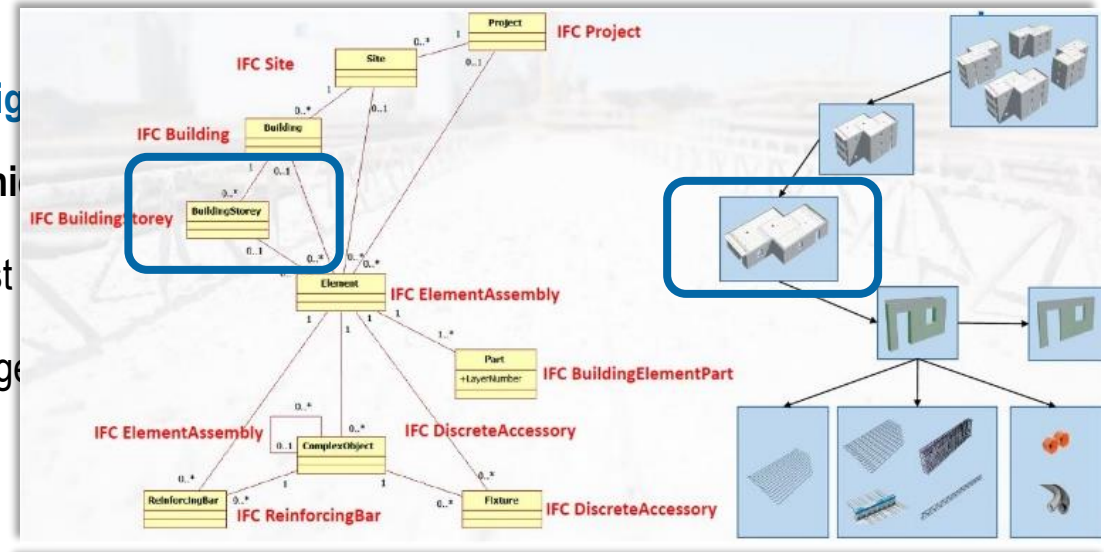
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme definieren
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, geographische
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**



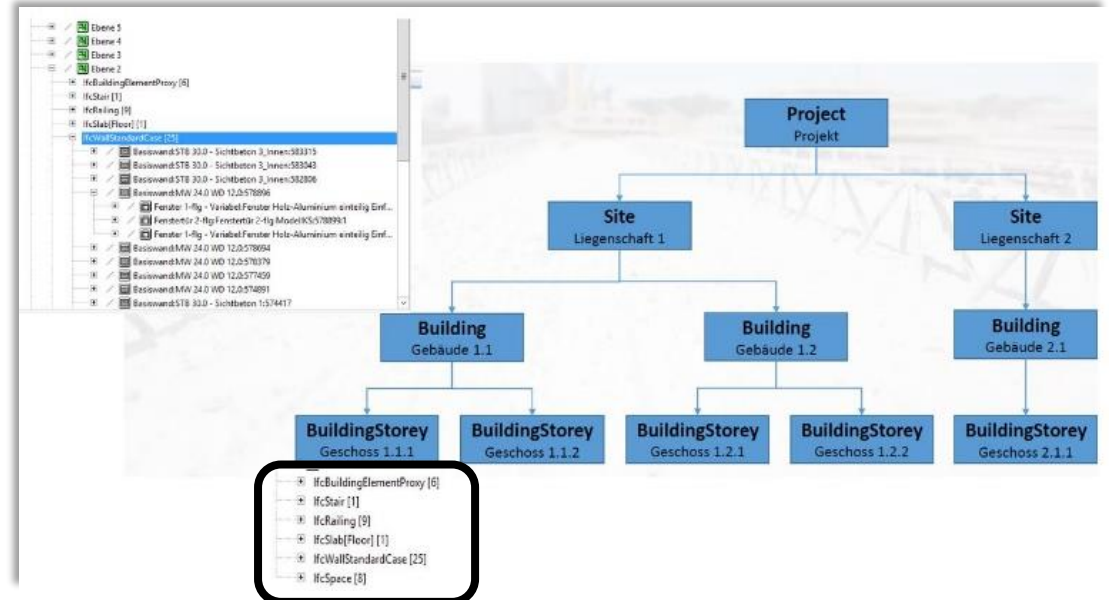
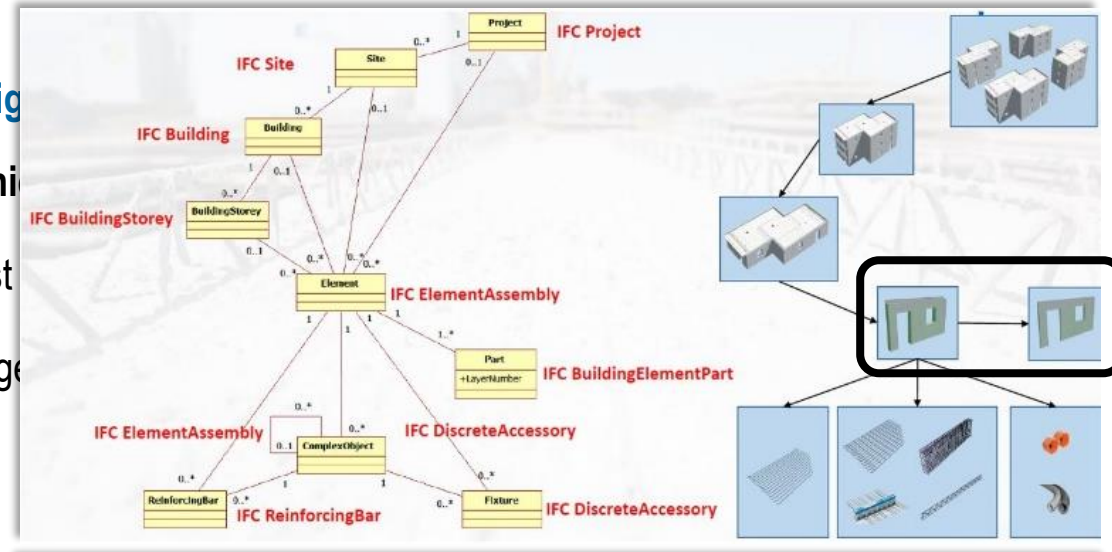
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**
 - d) immer dieselbe Geschossbezeichnung **IFCBUILDINGSTOREY**



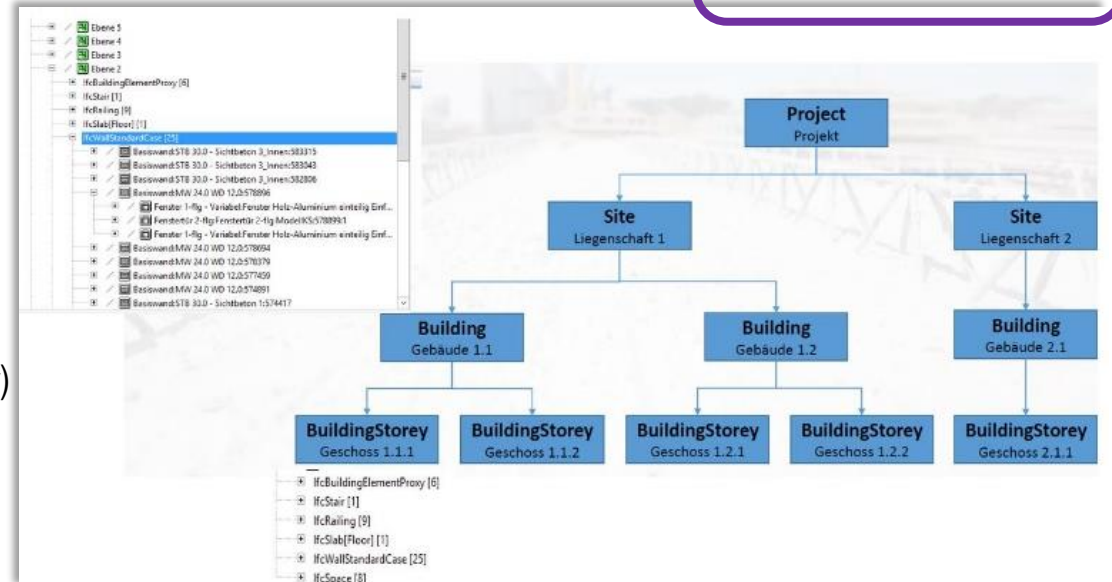
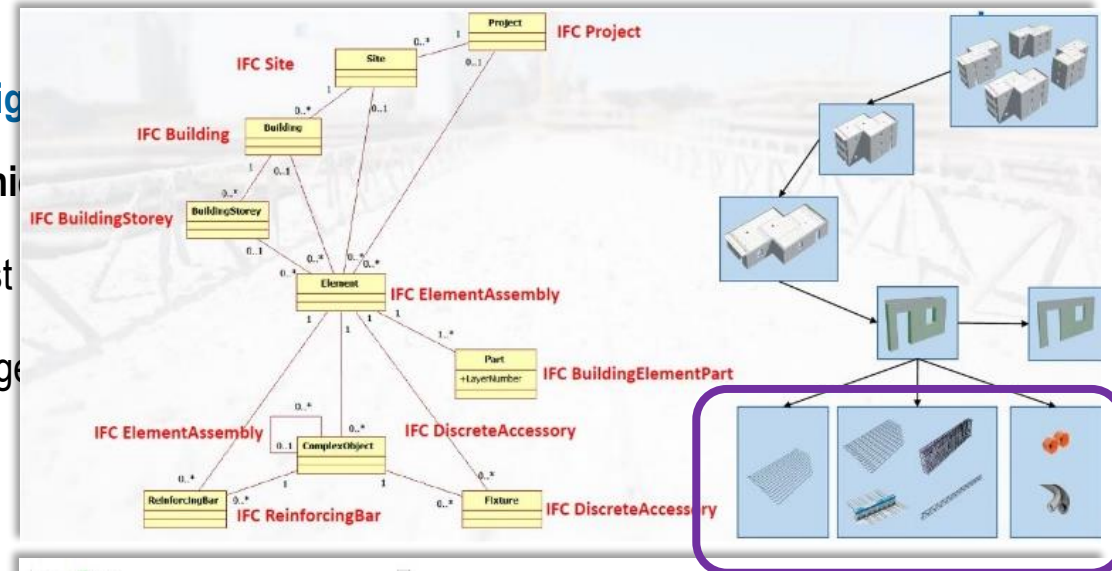
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**
 - d) immer dieselbe Geschossbezeichnung **IFCBUILDINGSTOREY**
 - e) Gruppierung nach **Bauteilen**



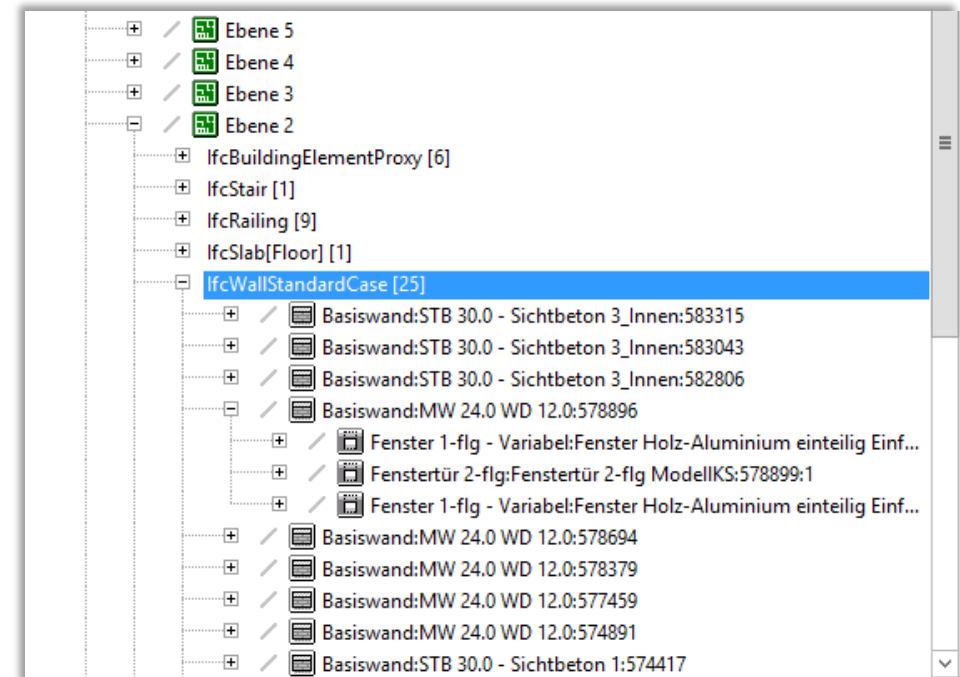
Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

1. Datenaustauschformat definieren
→ Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig
2. Datenübergabeformat nach Abschluss der Maßnahme defini
3. Dateiname (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst
4. lokale Position und Ausrichtung (gemeinsamer Nullpunkt, ge
5. Raster (IFCGRID)
6. saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**
 - d) immer dieselbe Geschossbezeichnung **IFCBUILDINGSTOREY**
 - e) Gruppierung nach **Bauteilen**
 - f) Gruppierung nach **Einbauteilen** (z.B. Bewehrung, Türen, Fenster)

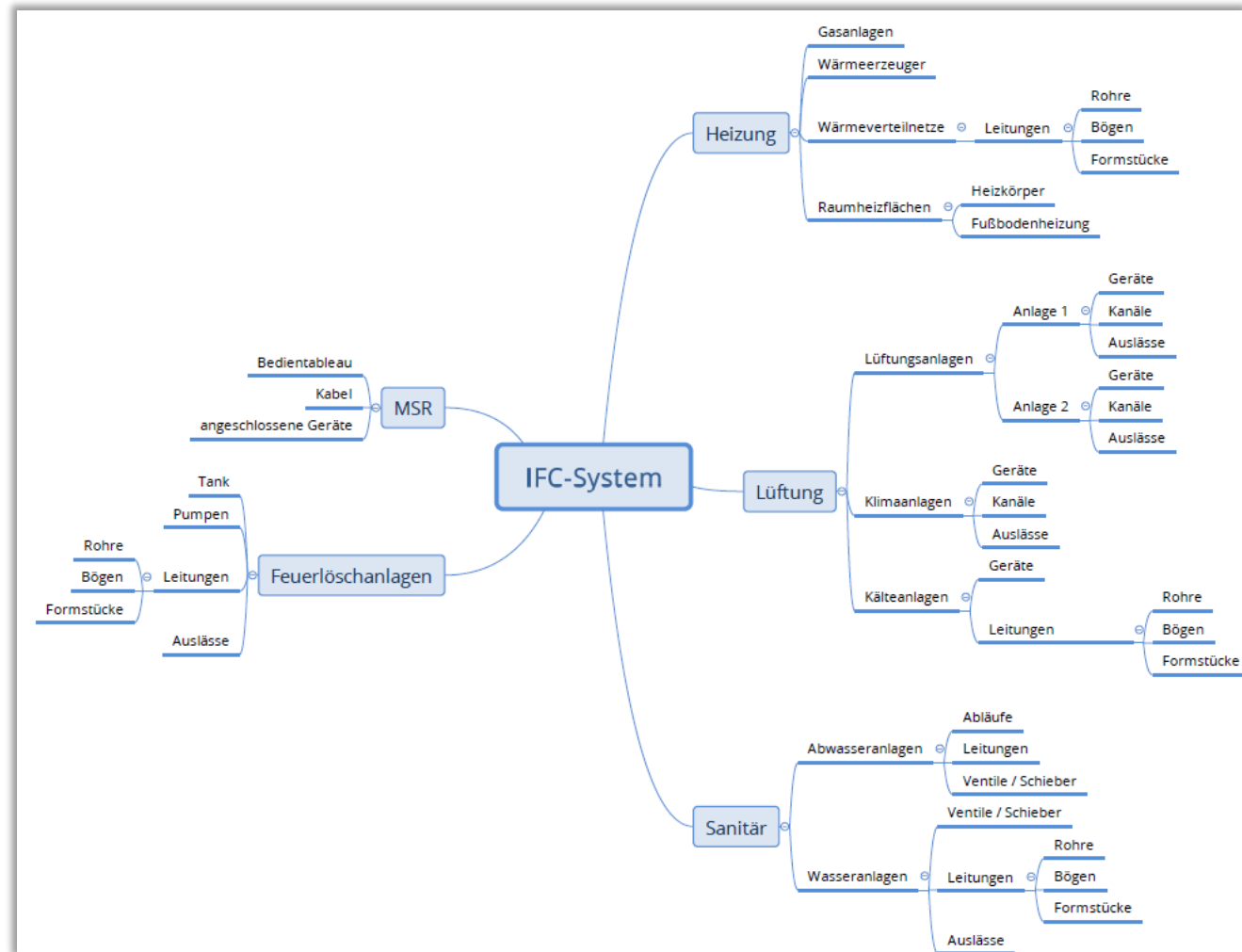


Welche Leistungen zur Datenstrukturierung sind im Vorfeld abzustimmen?

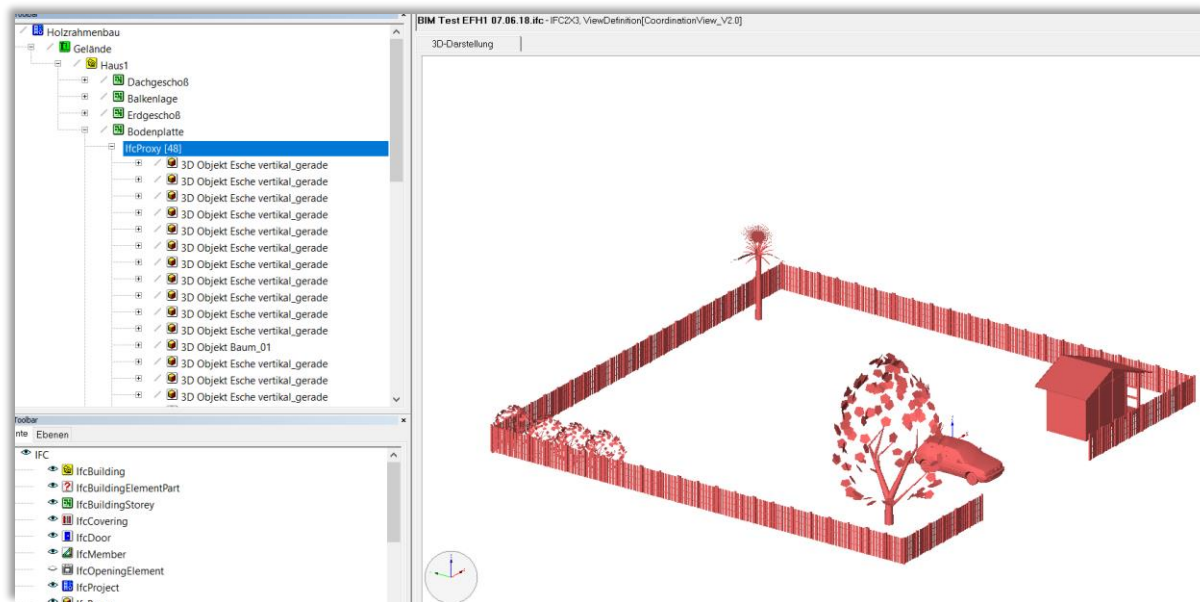
1. **Datenaustauschformat definieren**
→ **Empfehlung tp: IFC2.3 Coordination View 2.0, zukünftig IFC4 DesignTransferView (wenn verbindlich eingeführt)**
2. **Datenübergabeformat** nach Abschluss der Maßnahme **definieren**: IFC2.3, zusätzlich Excel, ggf. Cobie
3. **Dateiname** (immer derselbe, ohne Datumsangabe), möglichst nach Disziplinen bzw. Gewerken (z.B. P-Arch, P-TW, P-ELT, A-ELT)
4. **lokale Position und Ausrichtung** (gemeinsamer Nullpunkt, gemeinsames Koordinatensystem)
5. **Raster (IFCGRID)**
6. **saubere IFC-Projektstruktur - geschossweise**:
 - a) immer dieselbe Projektbezeichnung **IFCPROJECT**
 - b) immer dieselbe Grundstücksbezeichnung **IFCSITE**
 - c) immer dieselbe Gebäudebezeichnung **IFCBUILDING**
 - d) immer dieselbe Geschossbezeichnung **IFCBUILDINGSTOREY**
 - e) Gruppierung nach **Bauteilen**
 - f) Gruppierung nach **Einbauteilen** (z.B. Bewehrung, Türen, Fenster)
7. Jedes Bauteil erhält eine **eindeutige Bezeichnung**.



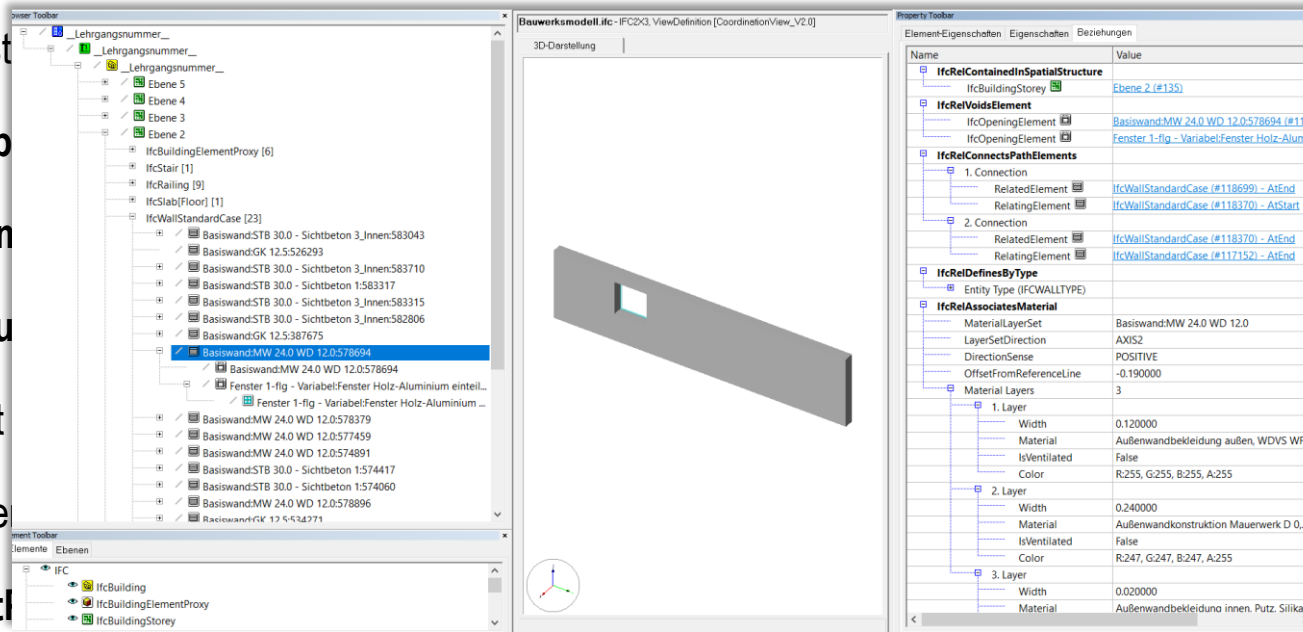
8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)
9. Bauteile mit **Attributen** versehen - Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?
10. TGA nach **Systemen** strukturieren



8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)
9. Bauteile mit **Attributen** versehen - Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?
10. TGA nach **Systemen** strukturieren
11. **keine Duplikate und Überschneidungen** im Modell
12. TGA-Systeme mit **Farbzuordnungen** (Gasleitungen z.B. gelb)
13. Räume „sauber“ erstellen, d.h. Wände, Decken, Fußboden schließen einen Raum ab.
14. **BuildingElementProxy** (Objekte) nur verwenden, wenn keine anderen IFC-Klassen möglich sind.



- 8. Bauteile möglichst
- 9. Bauteile mit **Attrib**
- 10. TGA nach System
- 11. keine Duplikate u
- 12. TGA-Systeme mit
- 13. Räume „sauber“ e
- 14. **BuildingElement**
- 15. **Modellbeziehungen** verwenden, d.h. Fenster, Türen, Einbauteile gehören zu einer Wand.



WALLSTANDARDCASE)

8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)

9. Bauteile mit **Attributen** versehen - Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?

10. TGA nach

11. keine Du

12. TGA-System

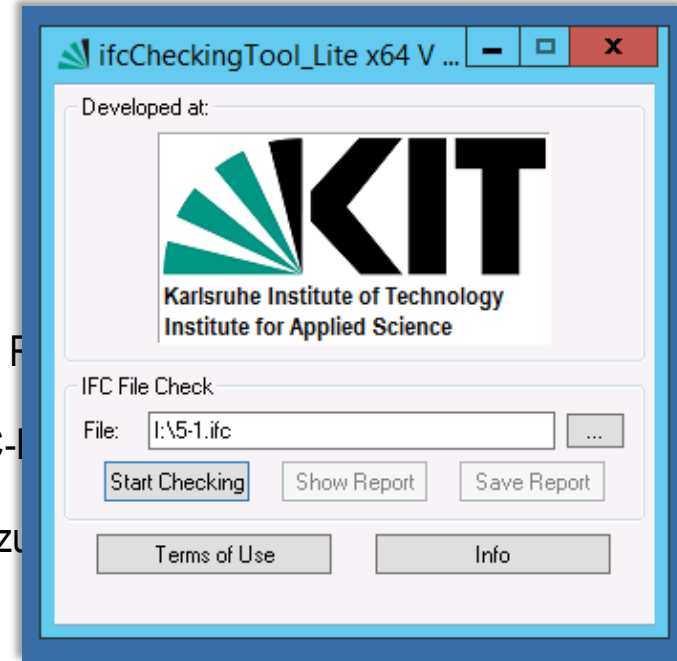
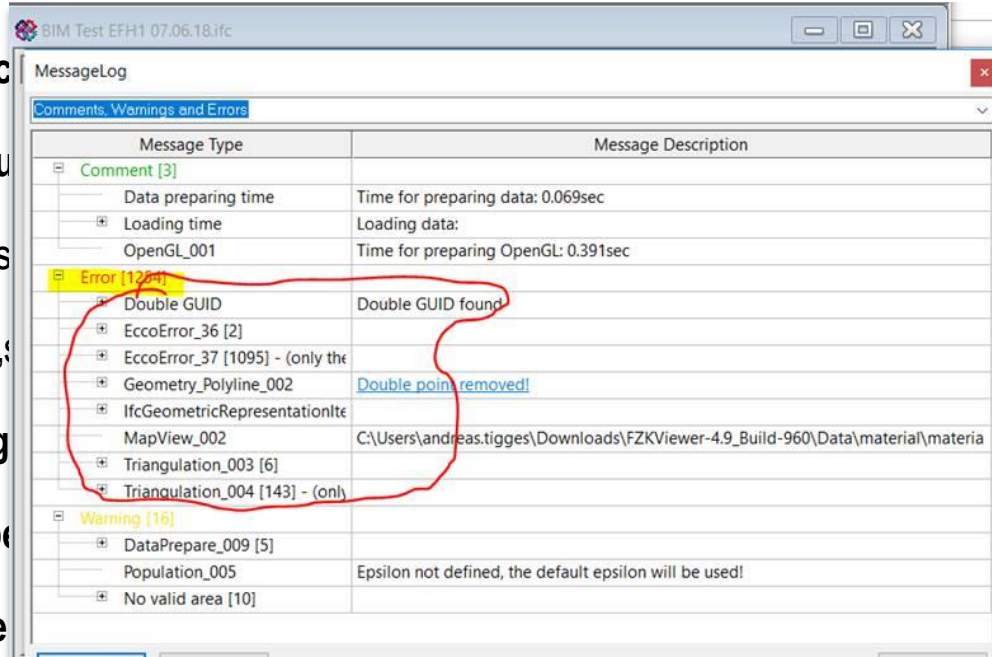
13. Räume „s

14. Building

15. Modellba

16. ggf. eige

17. Datentool für IFC-Checking definieren (z.B. IFC-Checking-Tool KIT)



8. Bauteile möglichst nach **IFC-Klassen** zuweisen (z.B. Treppe – IFCSTAIR, Wand – IFCWALL oder IFCWALLSTANDARDCASE)
9. Bauteile mit **Attributen** versehen - Welche Daten sollen im Modell enthalten sein?
10. **TGA nach Systemen** strukturieren
11. **keine Duplikate und Überschneidungen** im Modell
12. TGA-Systeme mit **Farbzuordnungen** (Gasleitungen z.B.)
13. Räume „sauber“ erstellen, d.h. Wände, Decken, Fußboden
14. **BuildingElementProxy** (Objekte) nur verwenden, wenn
15. **Modellbeziehungen** verwenden, d.h. Fenster, Türen, Einbauten
16. ggf. **eigene Propertysets** erstellen
17. **Datentool für IFC-Checking** definieren (z.B. IFC-Checker)
18. **Pflichtenheft und Musterdateien** erstellen

BAU'S MIT BIM

PFLICHTENHEFT

STAND: 24.05.2018

Kügelgenhaus
Hauptstraße 13
01097 Dresden

als vorhandenen BIM-Modells zur Fortbildung
kt. „BAU'S mit BIM“ sollen in einem BIM-
uwirtschaft vermittelt werden. Grundlage ist
i 01.02.2018 und das Bietergespräch vom

und 25.04.2018 Workshops sowie im
3 und den jeweiligen Gewerkeausbildern

reibung definiert:
wenn *desite MD*, *Trimble Connect* und *Solibri*

sprodukte im BIM-Modell, z.B. zweischaliges
er, lt. Lehrgangskatalog des Auftraggebers
us den Gewerken
)
(analtbau)
olzbau, Putz, Stuck)
it dem Auftraggeber in seinem Konzept die
vor, die für die Abbildung der Gewerke
d. Hierzu erfolgen gemeinsam mit dem
wählten Bauteile im höchsten Level of Detail

und nach Gewerken

gewählten Bauwerkselementen
her Abfolge der Erstellung der Bauteile im

nenarbeit mit einem Fachplaner/Architekten
(sowie den aktuellen gesetzlichen Vorgaben
schen. Der Bieter benennt im Angebot einen
die Konzeption hinsichtlich ihrer

vereinbart, da derzeit IFC 4 von vielen
Der AG prüft mit den Viewern *desite MD*,
Abschluss der Modellierungsphase das IFC-
er Jour Fixes oder per Mail sowie durch die
fertig gestellte Modelle.