

 digipara® liftdesigner

BIM Properties & Exports

C1



Sind Sie Teilnehmer eines DigiPara Liftdesigner Online-Schulungsmodul?

Wir empfehlen Ihnen, folgende Schulungsunterlagen im Voraus auszudrucken,
damit Sie diese als Handout während Ihrer Schulung als auch für Ihre eigene Bearbeitung vorliegend haben.

DigiPara AG kann keine Softwarelizenzen für CAD-Programme wie Autodesk Revit oder AutoCad auf den Remote-Schulungsmaschinen zur Verfügung stellen. Die Teilnehmer werden dementsprechend gebeten der Funktionsdemonstration des Trainers zu folgen.

Eine Bearbeitung der Schulungsbeispiele ist, unter der Voraussetzung dass bereits eine CAD-Software auf Ihrem Rechner installiert ist, möglich. Bitte kontaktieren Sie DigiPara AG einige Tage vor Beginn Ihrer Schulung, um eine kostenlose DigiPara® Liftdesigner Softwarelizenz für Ihren lokalen Rechner zu erhalten.

C1.1 BIM (Building Information Modeling)

- Was bedeutet BIM?
- BIM Ziele
- BIM Normen

C1.2 LOD-Level & Planungsphasen nach VDI

- Phase A – LOD 100
- Phase B – LOD 200
- Phase C – LOD 300

C1.3 LOD & LOI

- Allgemeine Informationen: LOD (Level of Development)
- Allgemeine Informationen: LOI (Level of Information)
- Einstellungsmöglichkeiten an BIM-Komponenten
- LDBIM-LOD-Zeichnungsblätter
- Einstellungsmöglichkeiten am Ansichtsrahmen

C1.4 Eigene BIM-Eigenschaften anlegen

- Andockfenster für BIM-Eigenschaften
- Projektbezogene Einstellungsmöglichkeiten
- Anlegen in der Datenbanktabelle und verteilen der Daten

C1.5 BIM Datelexport

- Koordinateneinstellungen
- IFC-Exporte und LDBIM-Exporte
- RFA-Exporte

Agenda

AUTODESK REVIT®

C1.6 Anmerkungen zu Autodesk® Revit®

- DigiPara Elevatorarchitect & LDBIM laden
- IFC und Familien bilden

C1.7 Übung

- BIM-Werte & IFC-Exporte

C1.8 Zusammenfassung

- Individuelle F&A's & weiterführende Informationen

C1.1

BIM (Building
Information Modeling)

BIM
BUILDING
INFORMATION



Was ist BIM?

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Anforderungen zur Übergabe oder Lieferung eines BIM Modelles

“Können Sie als
BIM liefern?”

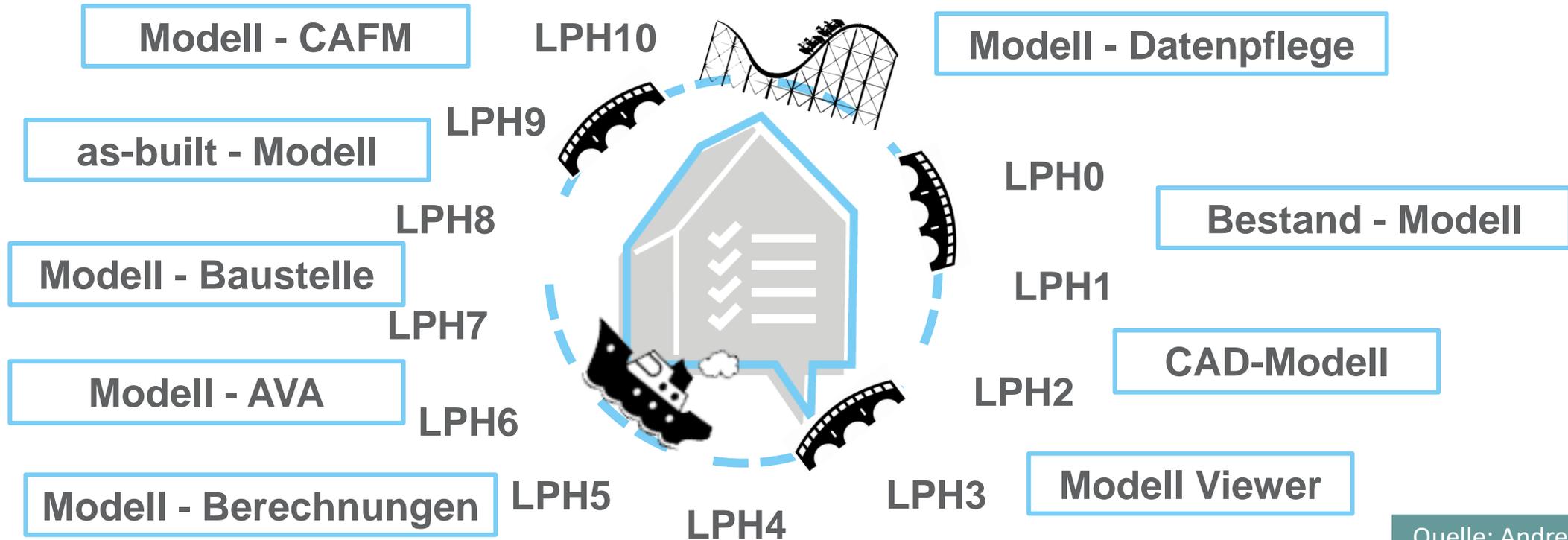
“Bitte schicken Sie
ein BIM Modell”

BIM und „Digitale Zwillinge“

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Heutige Leistungsphasen im Baugewerbe

- verschiedene Insellösungen ohne einheitliche Schnittstellen zur Datenübergabe



Quelle: Andreas Pilot

Closed BIM

- Kollaboration mit *produktspezifischen* Standards und Workflows

- **Beispiel – Little closed:**
 - Der Architekt bearbeitet das digitale Gebäudemodell mit seinem eigenen Fachprogramm, gibt die resultierenden Dateien aber nicht an die Beteiligten weiter.
- **Beispiel – Big closed:**
 - Der Architekt und der Ingenieur arbeiten mit demselben Fachprogramm, so dass ein Informationsaustausch über neutrale Formate nicht erforderlich ist.

Open BIM

- Kollaboration mit *herstellerneutralen* Standards und Workflows

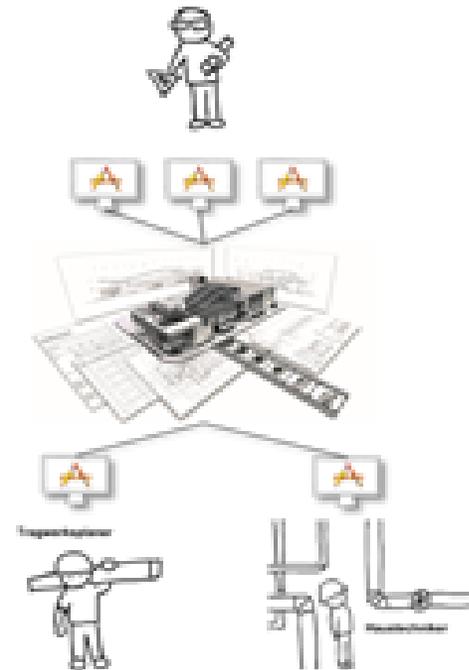
- **Beispiel – Little open:**
 - Der Architekt arbeitet mit seinem eigenen Fachprogramm am digitalen Gebäudemodell, stellt seinem Auftraggeber aber die Daten als IFC-Modell zur Verfügung.
- **Beispiel – Big open:**
 - Der Architekt und Ingenieur arbeitet mit seinem eigenen Fachprogramm. Die Daten werden im Prozess transparent über neutrale Austauschformate (IFC) geteilt.

BIM und „Digitale Zwillinge“

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Open BIM vs. Closed BIM

- Closed BIM
 - Geschlossene Insellösungen
 - Firmenintern, Softwarezwang
 - Ausschreibung design-build
 - + voller Informationsgehalt
 - + volle Leistungsfähigkeit für alle
 - + Vorabstimmung eher gering
- Datenaustausch
 - nicht herstellerneutral
 - z.B. .dwg, .rvt, .prt, uvm.



closed BIM

Quelle: Andreas Pilot

BIM und „Digitale Zwillinge“

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

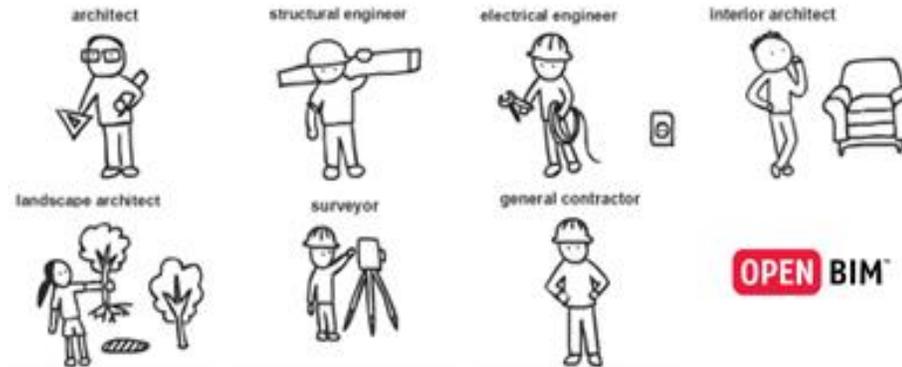
Open BIM vs. Closed BIM

- Open BIM

- + offene BIM-Integration, Neutralformat
- + herstellerneutrale Ausschreibung
- + Freie Softwarewahl
- Vorabstimmung zum Datentyp, -einheit
- nicht standardisiert / zertifiziert

- Datenaustausch

- herstellerneutral
- z.B. .ifc, .bcf (buildingSMART)



open BIM

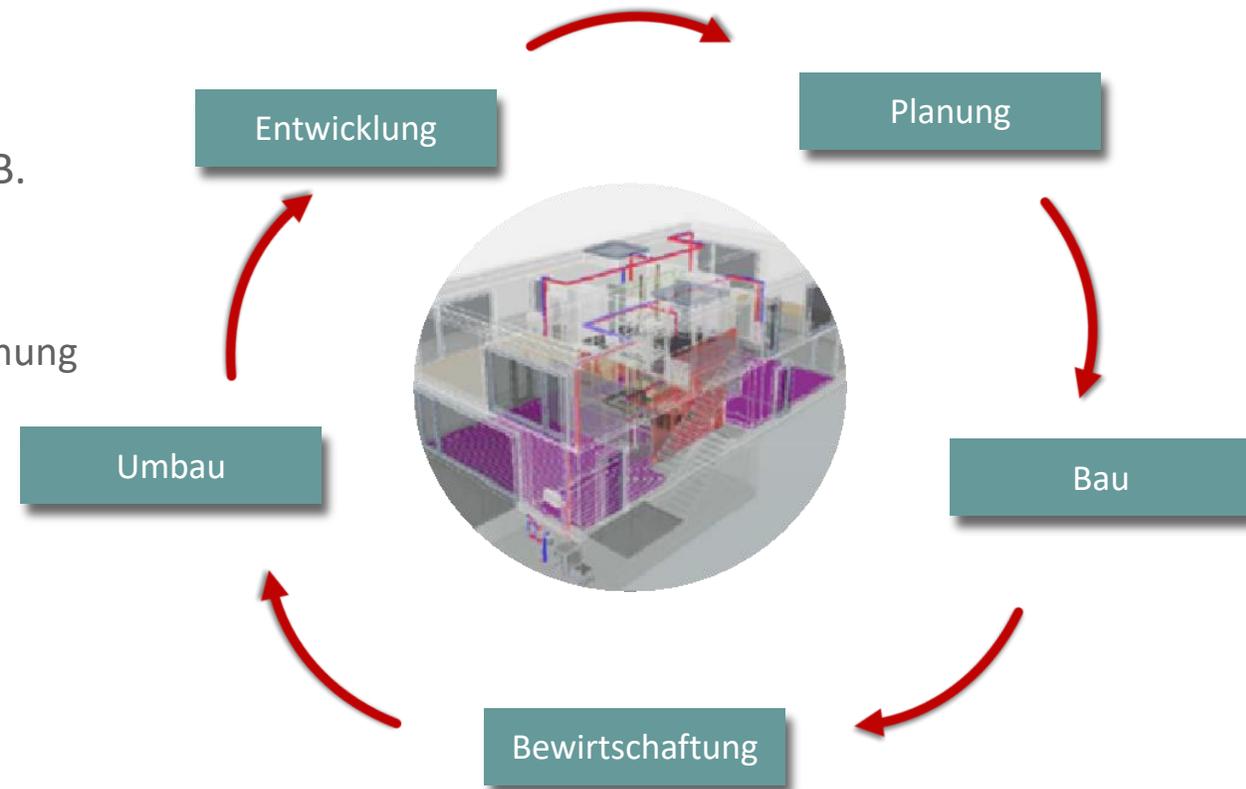
Quelle: Andreas Pilot

BIM: Building Information Modeling

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Durchgänge Nutzung von Modelldaten über den Lebenszyklus (hinaus)

- BIM ist eine skalierbare Methode, die eine Vielzahl von Anwendungsfällen umfasst, z.B.
 - Visualisierung der Planung und des Bauens
 - Verknüpfung von Zeit und Kosten mit der Planung
 - Erkennung von Kollisionen von Gewerken
 - ...



BIM: Building Information Modeling

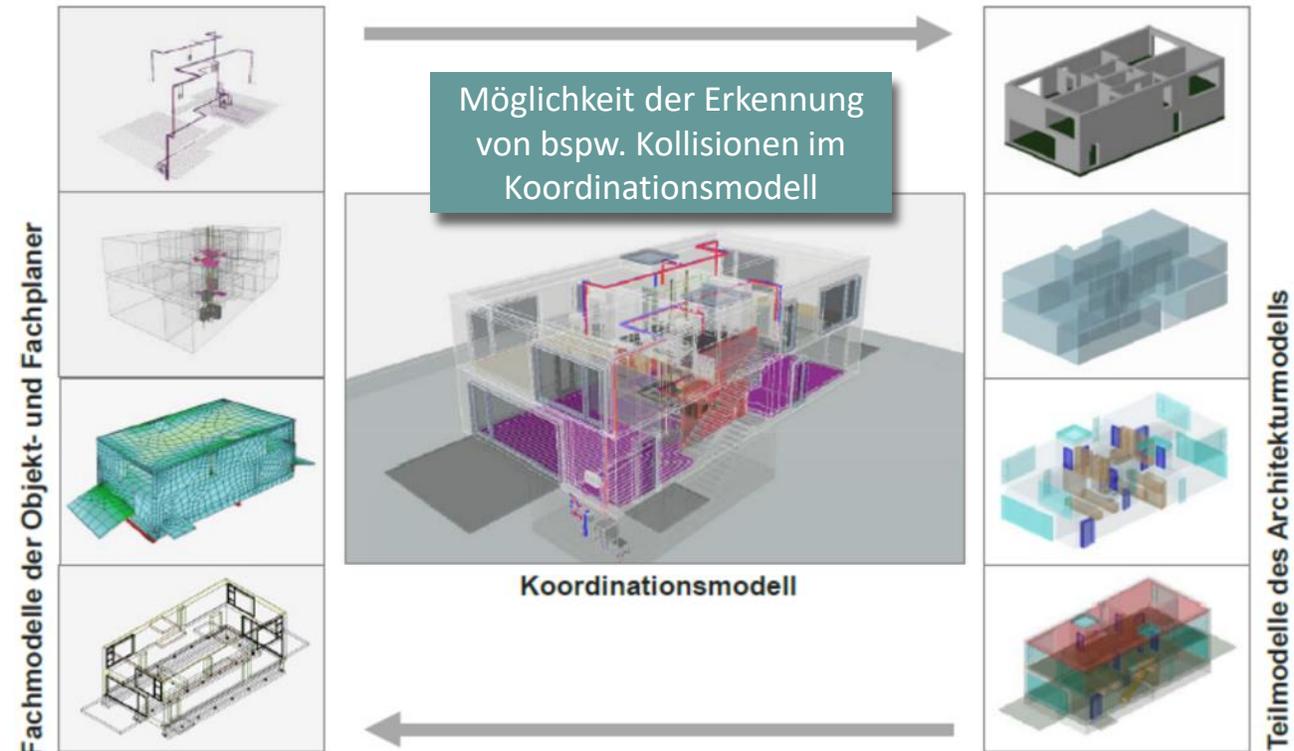
C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

BIM ist ein Prozess

- Planung, Konstruktion, Herstellung und Betrieb eines Gebäudes

Im BIM Prozess arbeiten alle in einem virtuellen digitalen Modell, z.B.

- Architekten, Bauträger
- Gebäudebetreiber
- Aufzugsfirmen



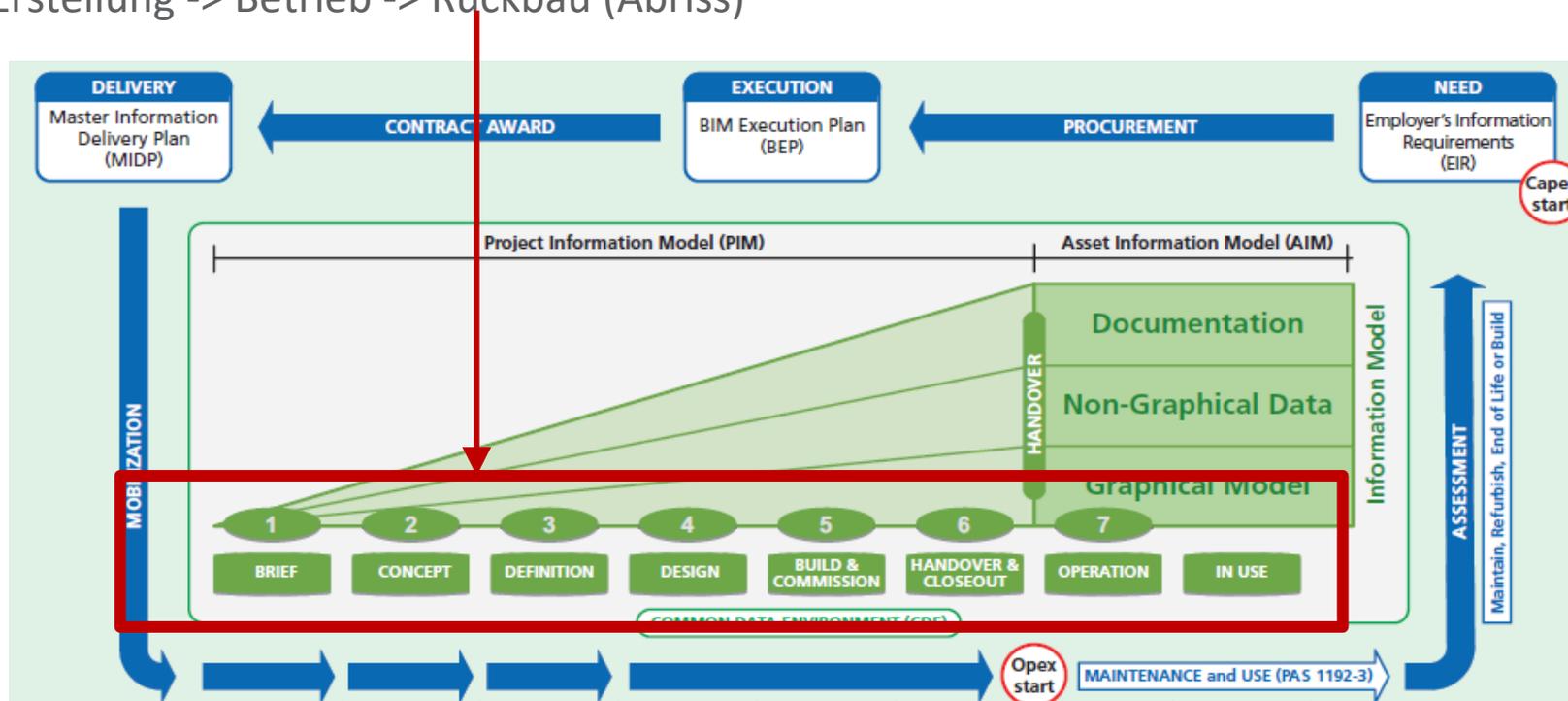
Quelle: BIM-Leitfaden für Deutschland, Forschungsinitiative ZukunftBAU

BIM: Building Information Modeling

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

BIM deckt alle Lebenszyklen des Gebäudes ab

- Entwurf -> Erstellung -> Betrieb -> Rückbau (Abriss)



Quelle: <http://shop.bsigroup.com/navigate-by/pas/pas-1192-22013/>

Was bedeutet BIM?

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

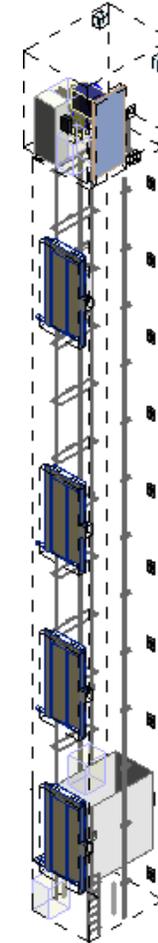
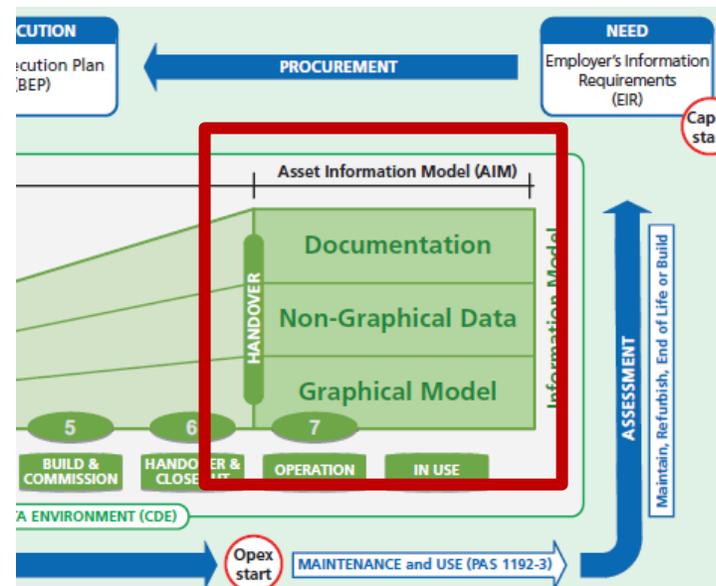
“It’s all about Assets” – "Anlagegegenstände"

- Der Aufzug ist ein Anlagegegenstand im Gebäude

Aufzugs als
Anlagegegenstand
im Gebäude

Asset Information Model (AIM) besteht aus:

- Dokumentation (Informationen für Aufzugsbetreiber)
- Nicht-grafische Daten (bspw. Energiedaten)
- Grafisches 3D-Modell



Was bedeutet BIM?

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

B – Building

- Geltungsbereich: Bauwerke

I – Information

- Inhalt, Informationen
- Strukturiert und standardisiert (idealerweise)
- Verknüpfung verschiedener Informationen schaffen Mehrwert

M – Modeling

- Modeling (Erstellung)
- Model Erstellung, LOD/LOI/LOG
- Method (Kollaboration)
- Management (Kommunikation)



Durchgängige Nutzung von Modelldaten über den gesamten Lebenszyklus von der ersten Vorplanung bis zum Rückbau

- BIM bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethodik
 - Für den Lebenszyklus relevante Informationen und Daten werden konsistent erfasst, verwaltet und in transparenter Kommunikation ausgetauscht oder übergeben.

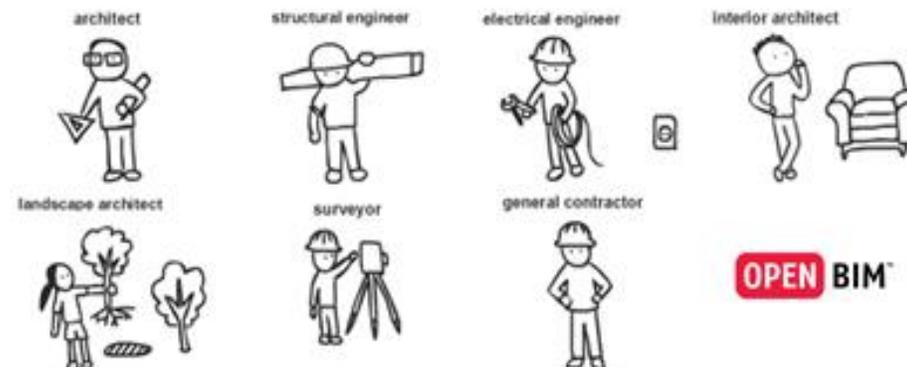
Ziele:

- Planungssicherheit
- Verbesserung der Kommunikation und Schnittstellenkoordination
- Erhöhung der Transparenz durch Nachverfolgbarkeit
- Erhöhung der Termin- und Kostensicherheit
- Verbesserte Einbindung von Nutzern und Betreibern

Quelle: planen bauen 4.0

BIM-Standards – Grundlage einer kooperativen, vertrauensvollen, digitalen Zusammenarbeit

- Das gemeinsame Miteinander arbeiten braucht eine Grundlage: einheitliche, praktikable und verlässliche Standards, d.h. Normen, Richtlinien, Leitfäden und Muster, die alle Akteure kennen und anwenden.
- Ein zentraler Aspekt der BIM-Strategie ist die Entwicklung von system- und produktneutralen Standards und Datengrundlagen. Durch sie sollen die Umsetzung von Projekten mit offenen Datenformaten sowie die verlustfreie Datenübertragung ermöglicht und langfristig abgesichert werden.



Quelle: [www.bimdeutschland](http://www.bimdeutschland.de)

BIM Normen

C1.1 BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Es gibt verschiedene Normen



Inhalt IFC-Dateien von buildingSMART entwickelt

BIM Norm Aufzugstechnologie

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| ICS 35.240.67 | VDI/bS-RICHTLINIEN | | Juli 2021 |
| VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE buildingSMART | Building Information Modeling Informationsaustauschanforderungen Aufzugstechnik | VDI/bS 2552 Blatt 11.5 Entwurf | |
| Building information modeling – Exchange requirements – Elevator technology | | Einsprüche bis 2021-12-31 • vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal http://www.vdi.de/2552-11-5 | |

VDI/bS = Gemeinsam mit building SMART entwickelt

C1.2

LOD-Level &
Planungsphasen

nach VDI

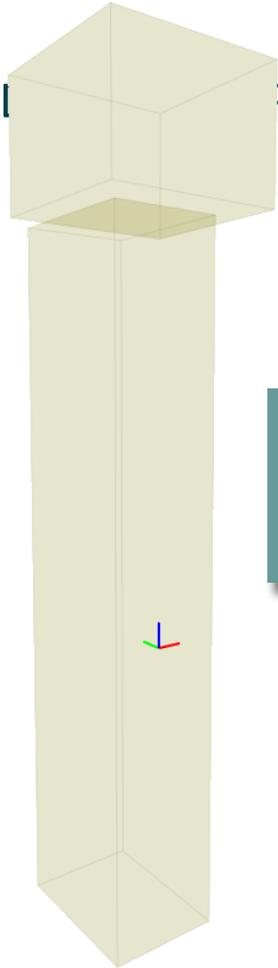


LOD LEVEL
PLANUNG
PHASEN

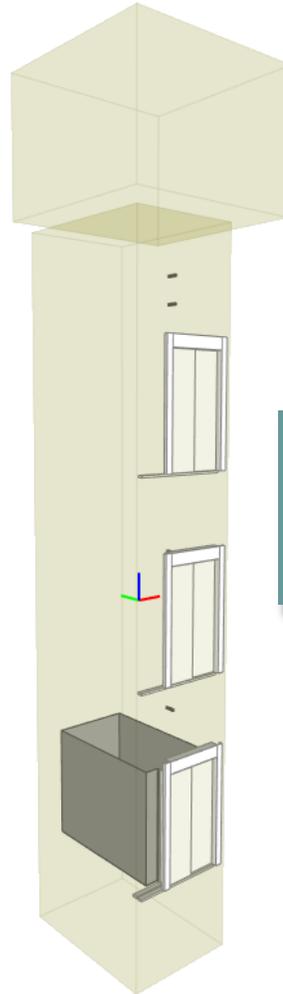
Planungsphasen A, B und C

C1.2 LOD

Planungsphasen



Phase A
≙
LOD 100



Phase B
≙
LOD 200



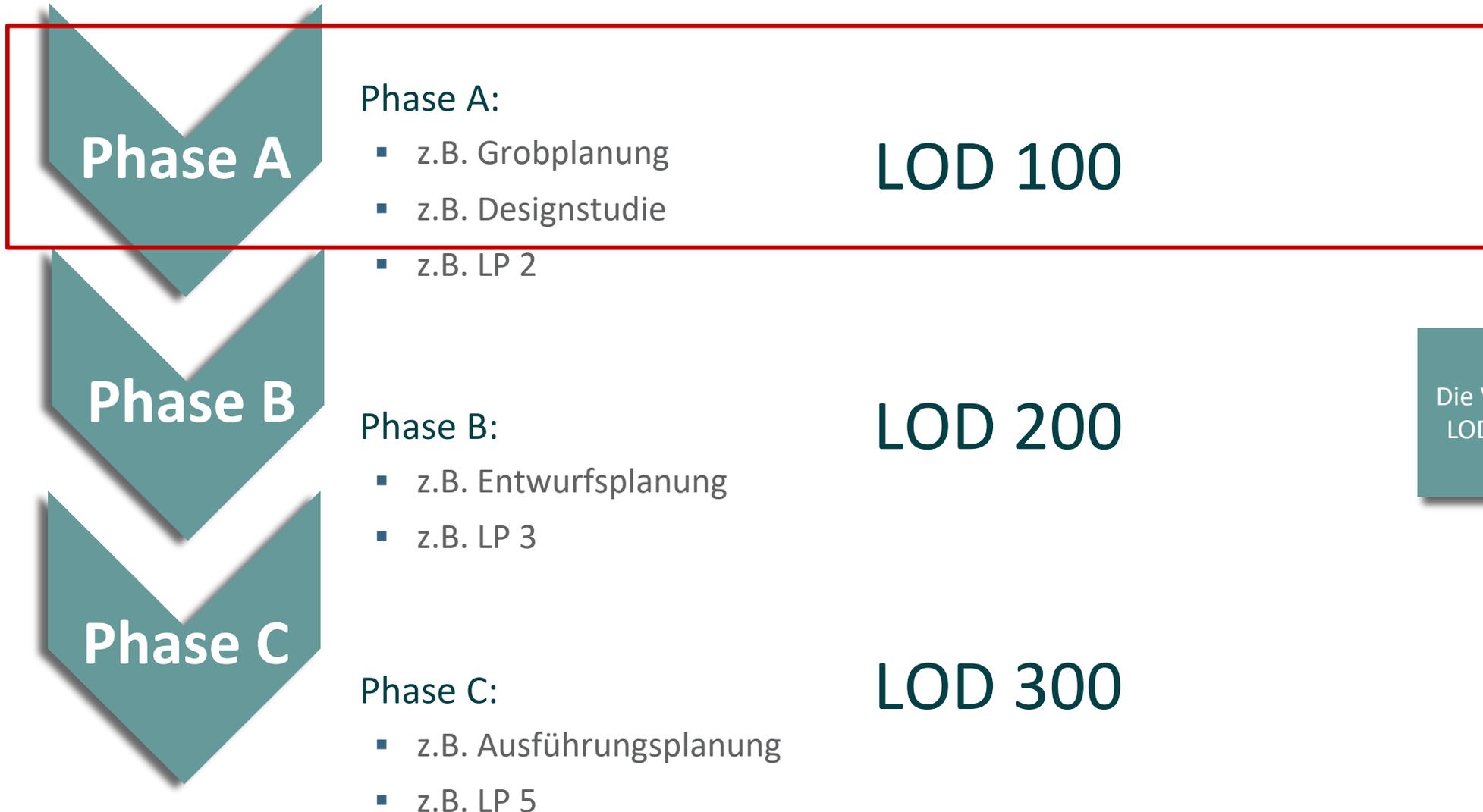
Phase C
≙
LOD 300

Quelle: DigiPara Liftdesigner

✓ Phase A – LOD 100

Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

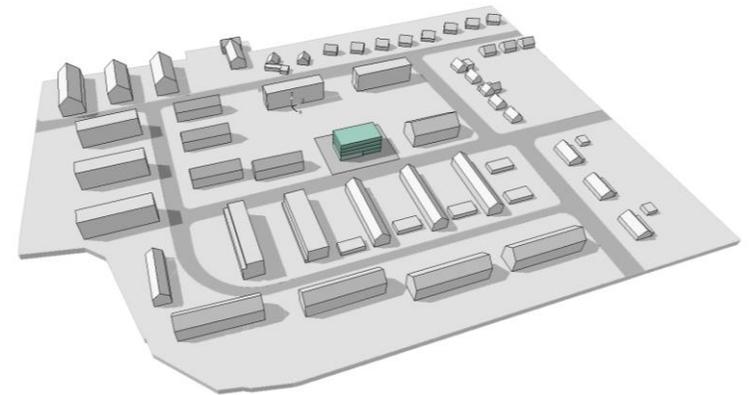
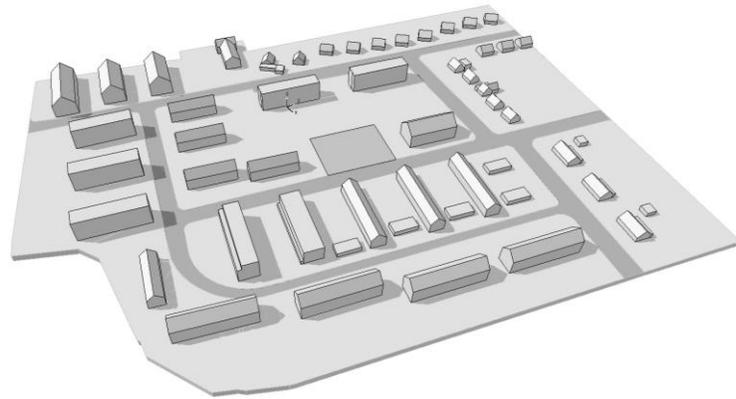
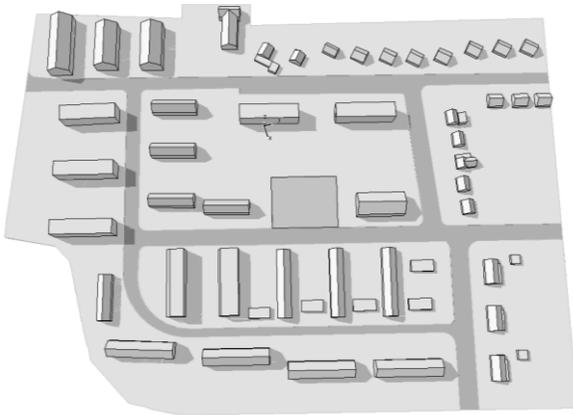


Die VDI umfasst
LOD 100 - 300

Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Ein Gebäude ist in Planung

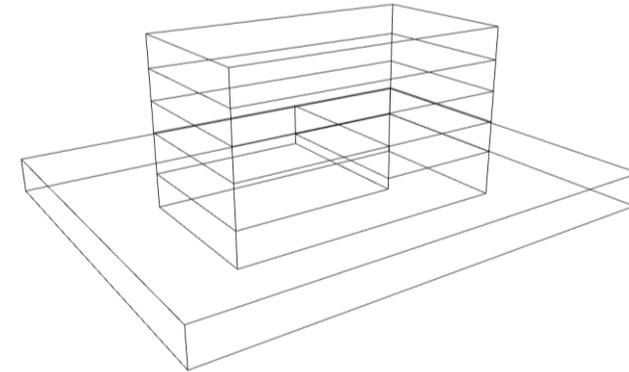
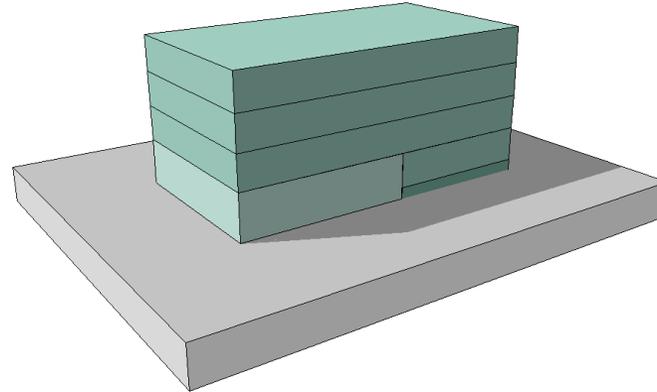


Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Ein Gebäude in grober Planung

- Nutzung
- Gebäudekubatur
- Grundstücksausnutzung



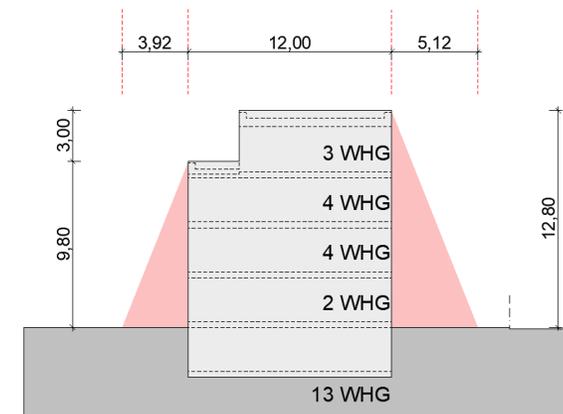
| BGF / BRI Berechnung | | | | |
|-----------------------|-------|---------|-----|-------|
| Baukörper | | Nutzung | BGF | BRI |
| Variante 03.01 | | | | |
| BK 01 | UG | Keller | 400 | 1.490 |
| BK 01 | EG | Gewerbe | 220 | 869 |
| BK 01 | EG | Wohnen | 179 | 527 |
| BK 01 | 1. OG | Wohnen | 400 | 1.175 |
| BK 01 | 2. OG | Wohnen | 400 | 1.175 |
| BK 01 | 3. OG | Wohnen | 400 | 1.215 |

1.999 m² 6.451 m³

Flächen- und
Volumenberechnungen

Höhe 12,80 m x 0,4 = 5,12 m Abstandsfläche

Höhe 9,80 m x 0,4 = 3,92 m Abstandsfläche

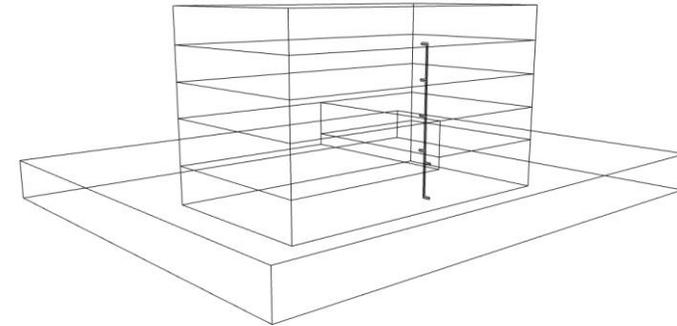
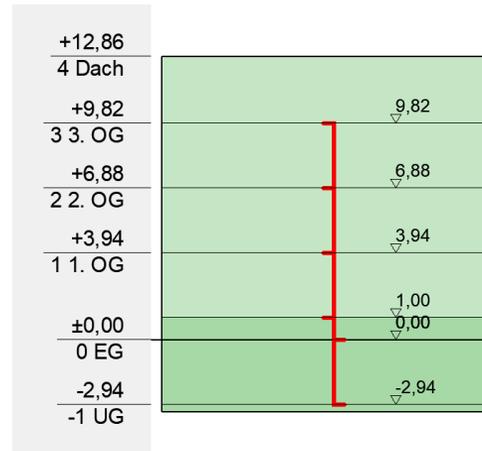


Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Ein Gebäude in grober Planung

- Anforderungen
- Wissen
- Informationen



Aufzugssymbol (aus VDI)
wird im Gebäude
eingepant



Klassifizierung und Eigenschaften

KLASSIFIZIERUNGEN

ARCHICAD Klassifizierung - 23 Aufzug

ID UND KATEGORIEN

UMBAU

Allgemeine Werte

Produktinformationen

IFC-EIGENSCHAFTEN

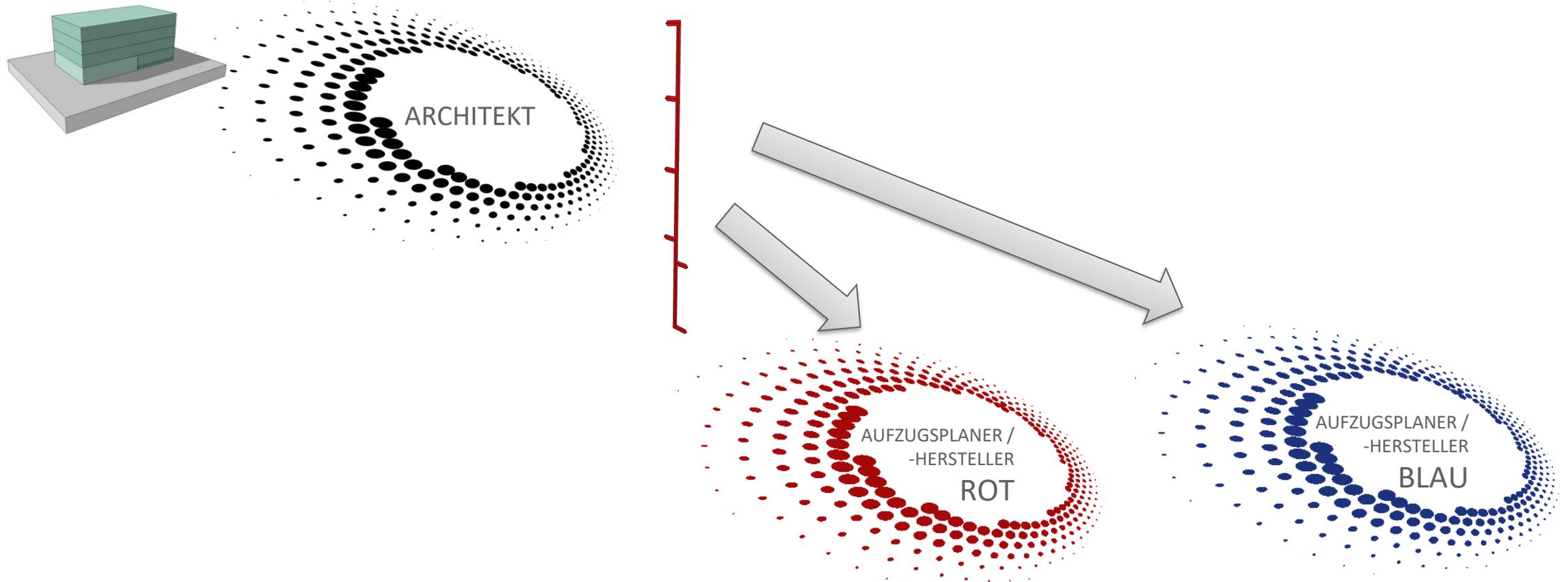
| | |
|---|--------------------------------|
| IFC Typ | IfcTransportElement |
| ARCHICAD IFC ID | 3DxSrskHjAqgf5yjSZZ |
| GlobalId (Attribute) | 3DxSrskHjAqgf5yjSZZ |
| Name (Attribute) | Aufzug 01 |
| Tag (Attribute) | CDED76-B91B-4AD |
| PredefinedType (Attribute) | ELEVATOR |
| RequiredElevatorUse (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | Personenbeförderung |
| RequiredMRLocation (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | Maschinenraumlos |
| RequiredStopsFront (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | 0; -2,94 |
| RequiredStopsLeft (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | |
| RequiredStopsRear (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | 1; 3,94; 6,88; 9,82 |
| RequiredStopsRight (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | |
| RequiredBarrierFree (VDI2552_11_5_RequirementsOptional) | TRUE |
| RequiredCapacityWeightMin (VDI2552_11_5_RequirementsOptional) | 800,00 |
| RequiredRatedSpeedMin (VDI2552_11_5_RequirementsOptional) | 0,00 |
| | IFC-Eigenschaften verwalten... |

Erste Attribute:
Basic
requirements

Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur stellt Gebäudemodell inkl. Aufzugssymbol zur Verfügung



Phase A – LOD 100

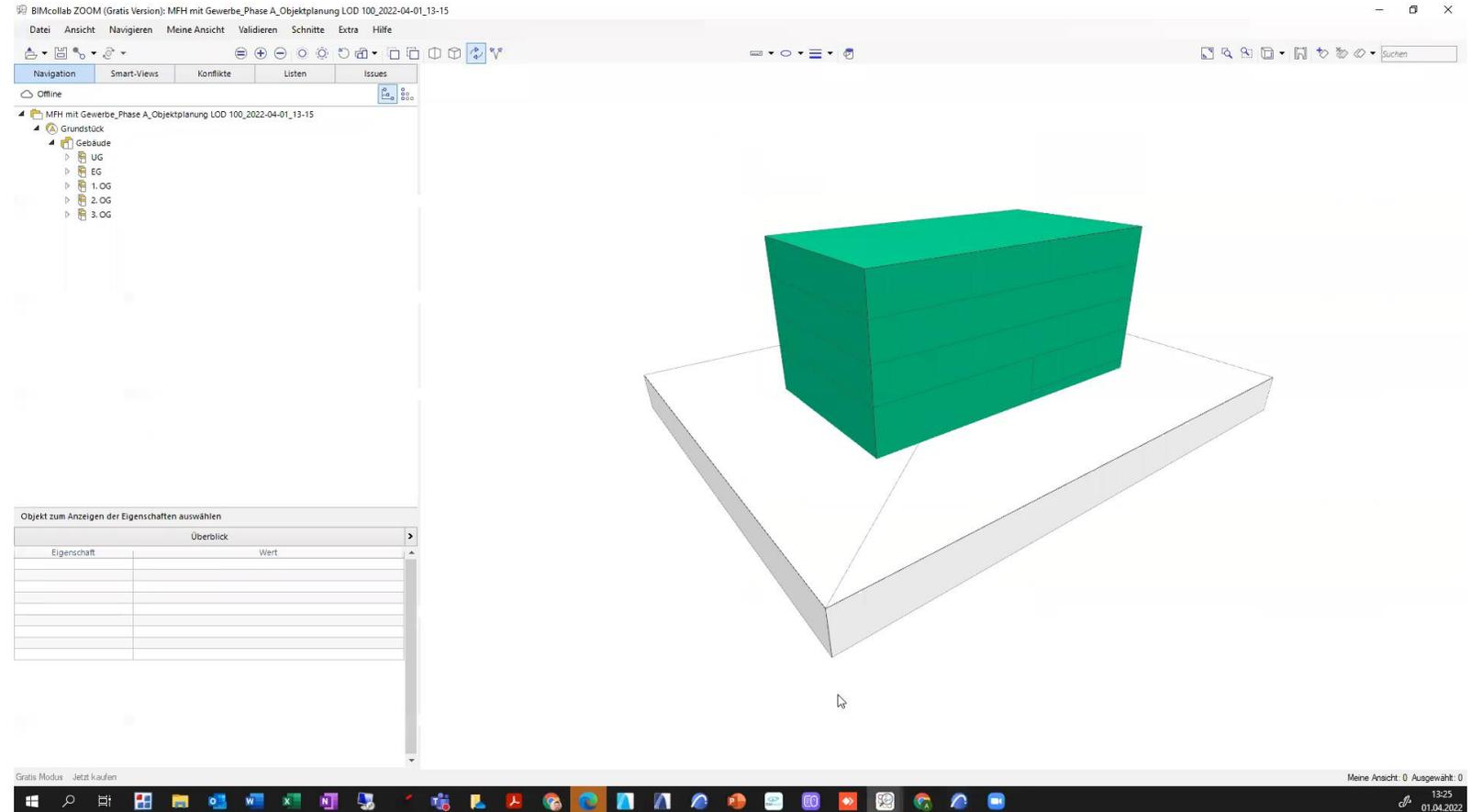
C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Aufzugsplaner/-hersteller erhält Input für Aufzugsplanung

- erhält das IFC des Gebäudes
- auslesen und auswerten der enthaltenen VDI-Daten (Basic requirements: payload 800kg)

BIMcollab ZOOM
oder
BIMVision
(IFC Viewer)



Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Aufzugsplaner / -hersteller (Rot) plant Aufzug LOD 100

- Basiert auf den Informationen der erhaltenen IFC-Datei



mehrere Detailtiefen eines Aufzugsmodells im DigiPara LiftDesigner verfü- und exportierbar

Schachtgrundriss
Maßstab: 1:20

Schachthöhenschnitt
Maßstab: 1:50

Properties

| | |
|---|-----------------------------|
| Lock Update | Sheet frame 3 [LdvFrame3] |
| Rotation | 0° |
| [3613] Detail section | |
| Detail section | No |
| [3620] Vertical positions in this section | |
| Car position | Default |
| Car ghost position | Default (opposite to car) |
| Counterweight position | Default (Opposite to car) |
| Counterweight ghost position | Default (opposite to CW) |
| [3621] Dimensions | |
| [3622] Clipping Plane | |
| [3623] Dimension Groups | |
| [3624] Shaft section | |
| Enable section plane | No |
| [3626] Vertical Section | |
| Symbolic representation | No |
| Upper visibility per floor [m] | 500 |
| Lower visibility per floor [m] | 500 |
| Distance between blocks [m] | 250 |
| [4210] Product Administration | |
| Object name | LDXSheetFrame, idSheetFrame |
| [4220] Developer | |

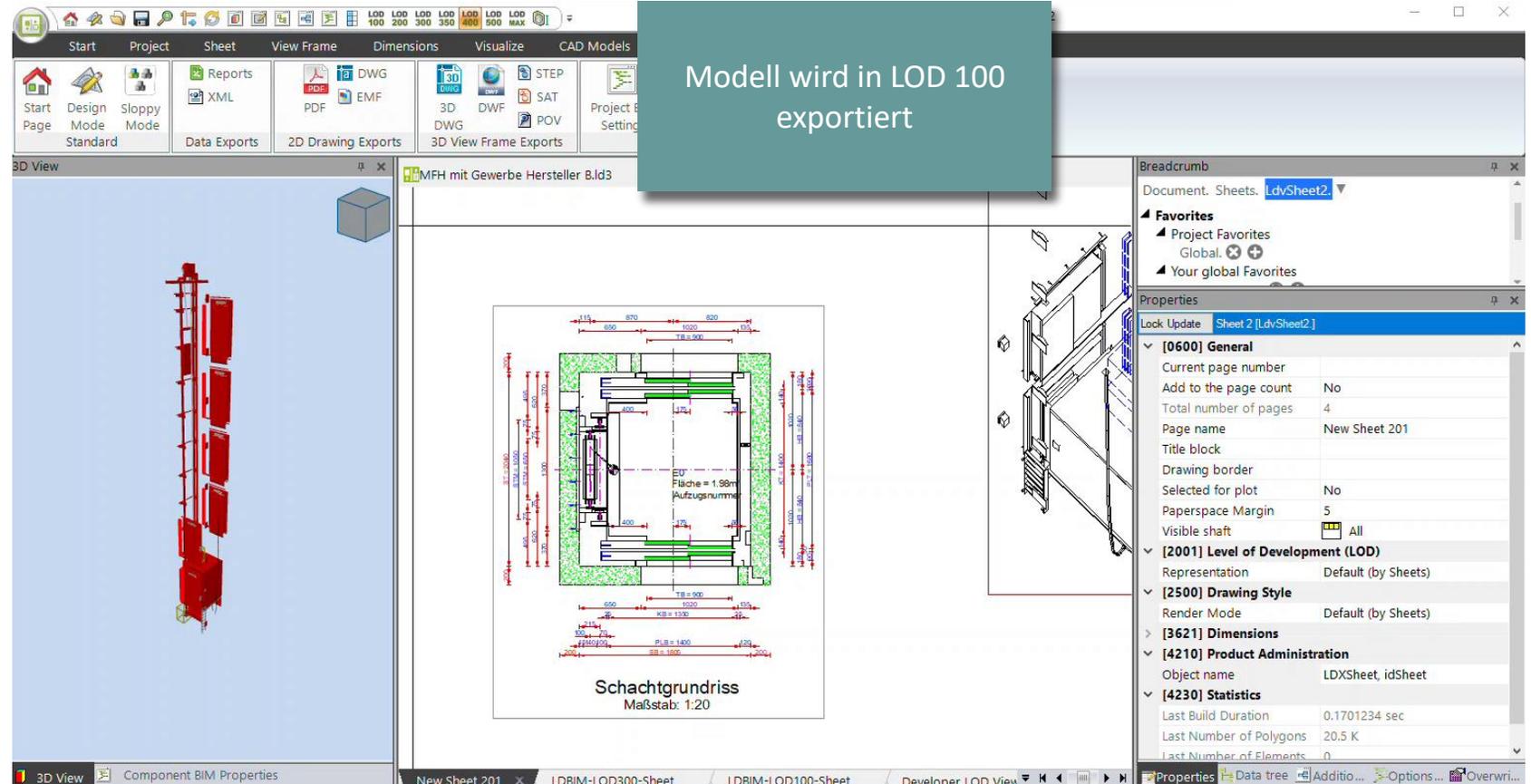
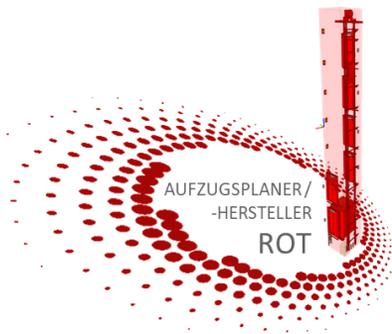
Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Aufzugsplaner / -hersteller (Rot) prüft sein Fachmodell

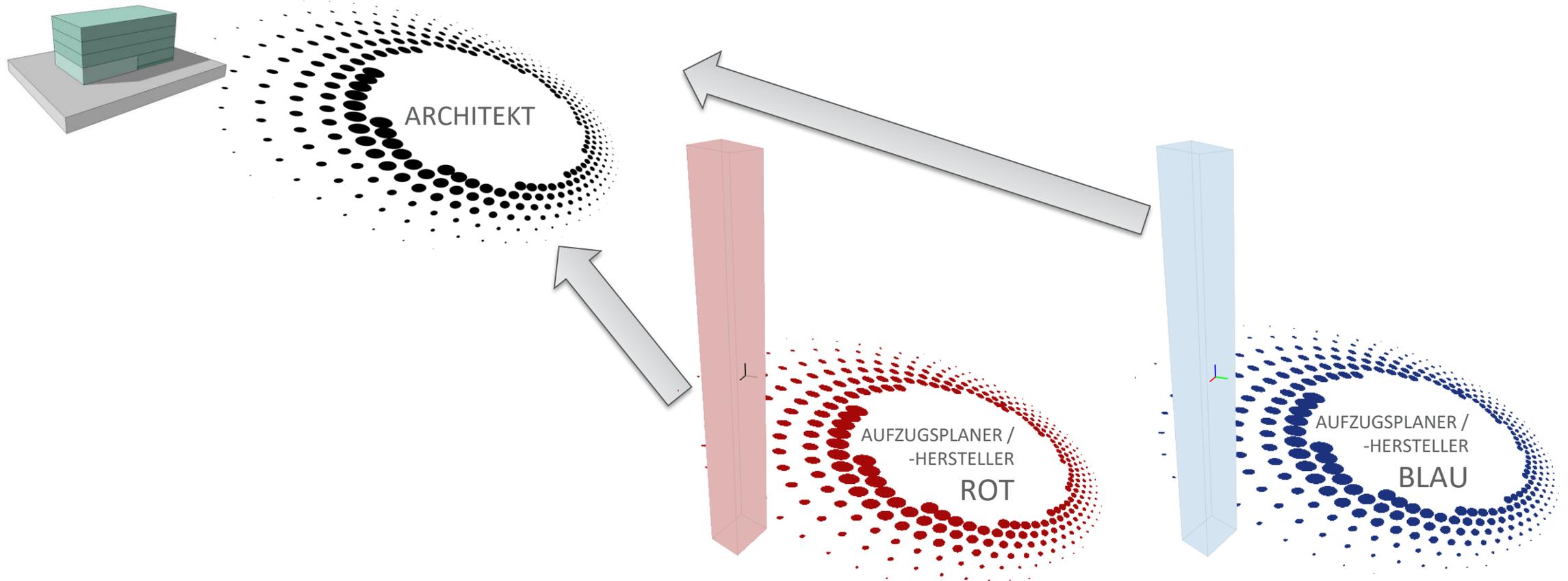
- Modell besteht nicht nur aus Geometrie
- BIM-Eigenschaften werden mit übergeben
 - VDI gibt vor, welche Informationen an den Architekten übergeben werden sollen



Phase A – LOD 100

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

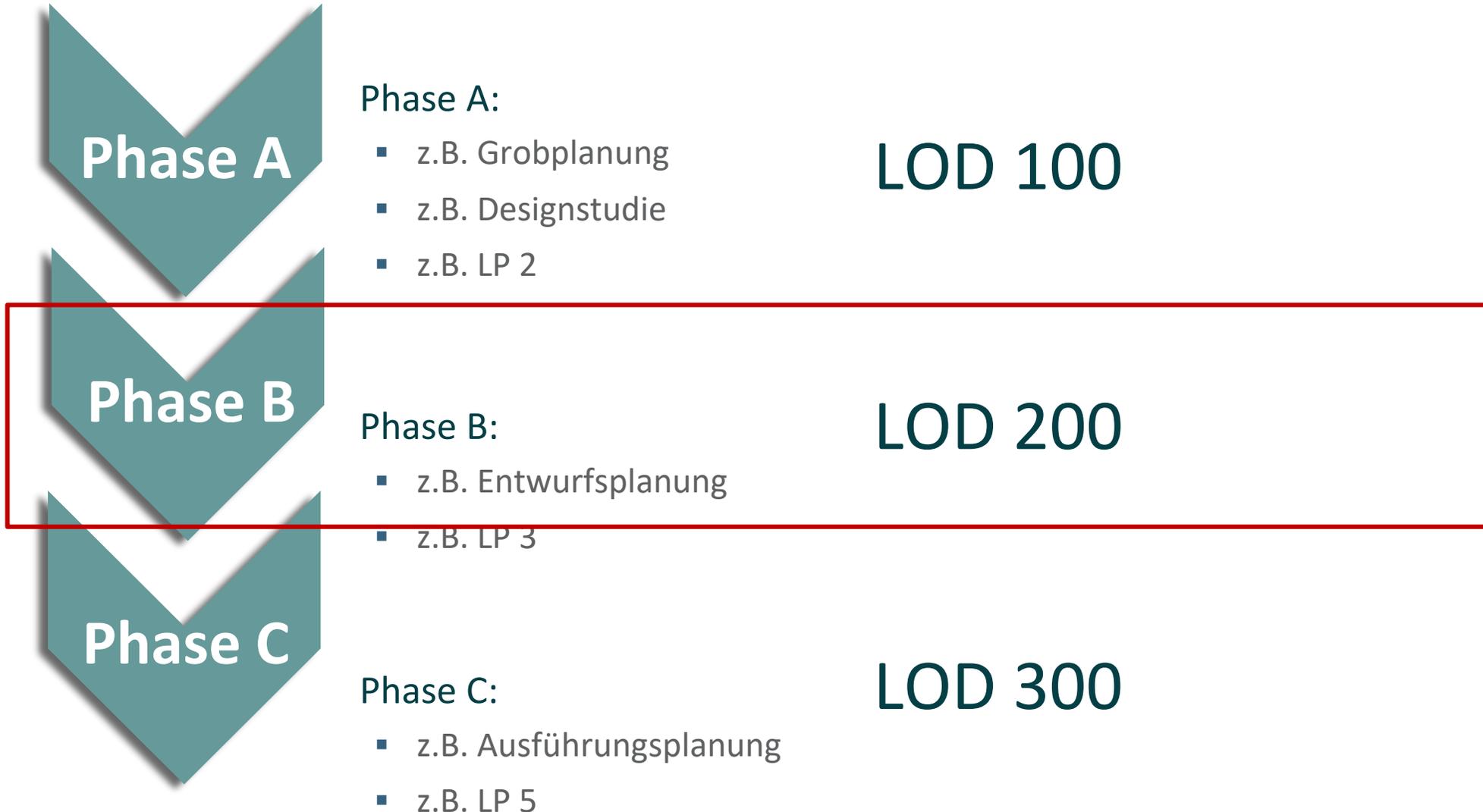
Architektur erhält Aufzugsmodelle LOD 100



✓ Phase B – LOD 200

Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

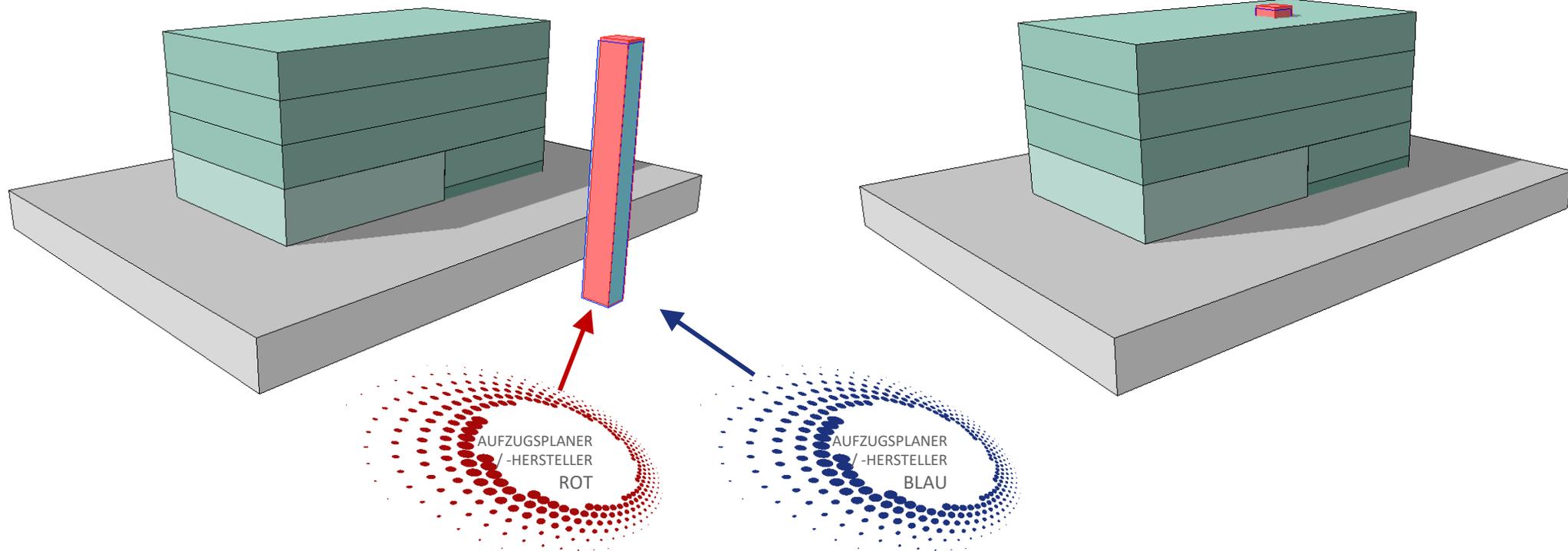


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- mit den erhaltenen BIM-Modellen vom Aufzug

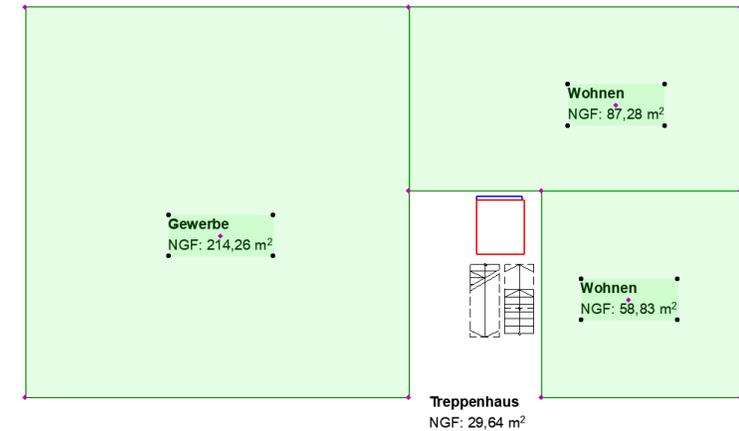
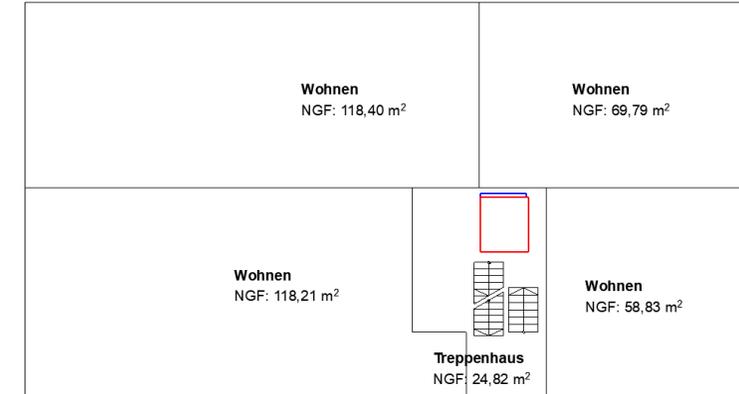
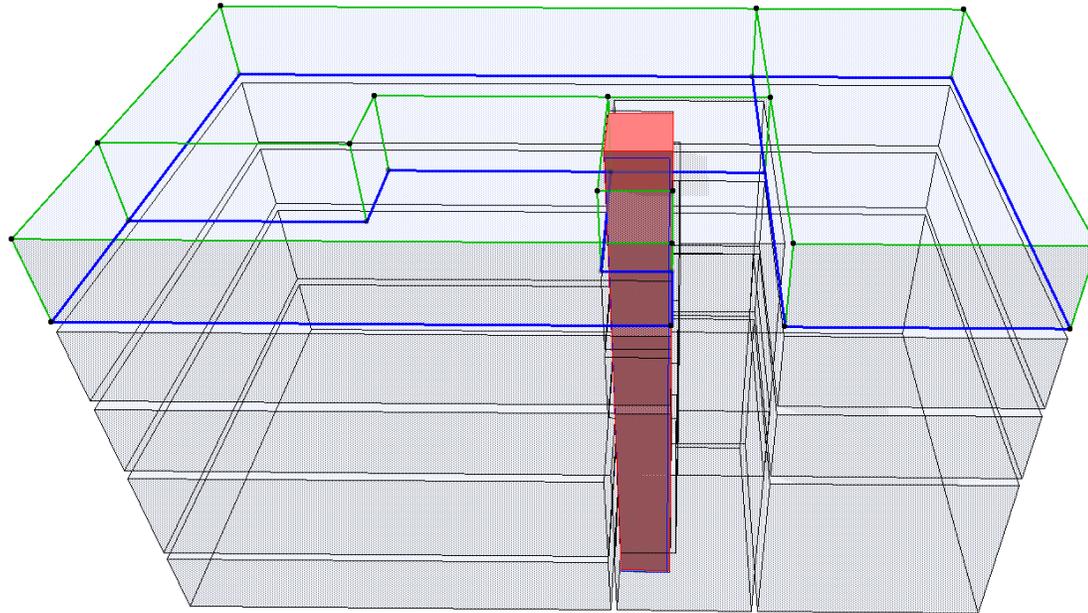


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- weitere Planung (Treppenhaus) unter Berücksichtigung der BIM-Modelle beider Aufzugsfirmen

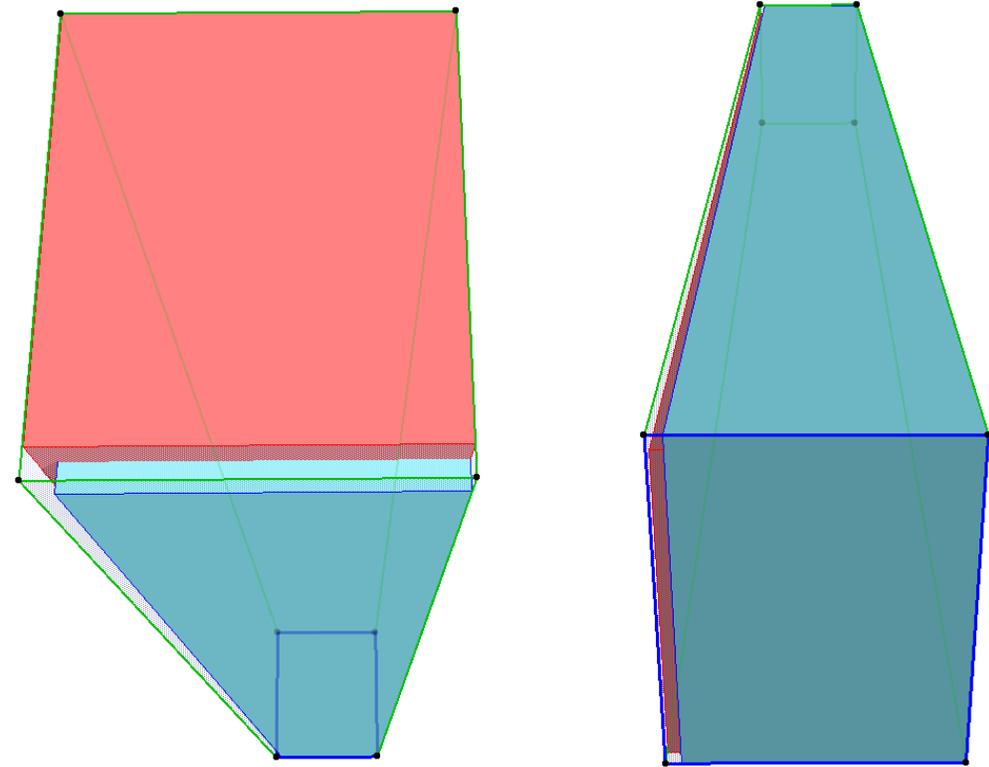
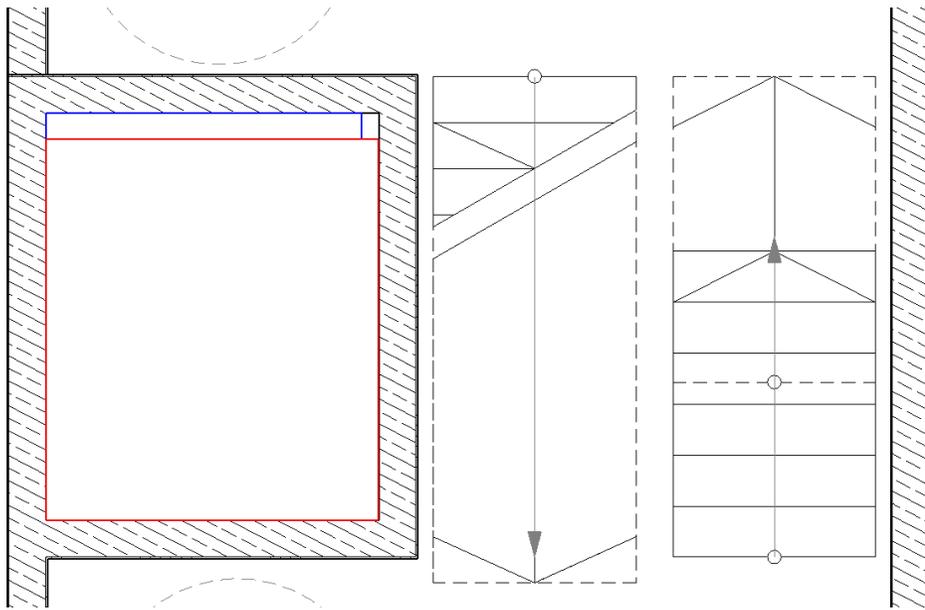


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- neutraler Schacht
 - beide Aufzugsvarianten möglich

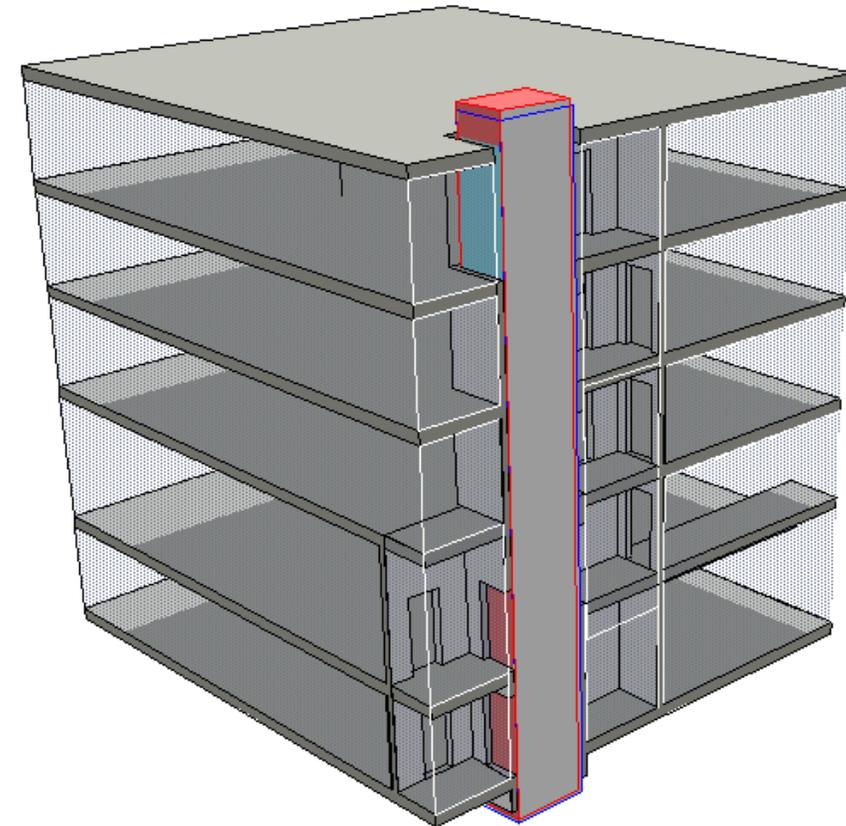
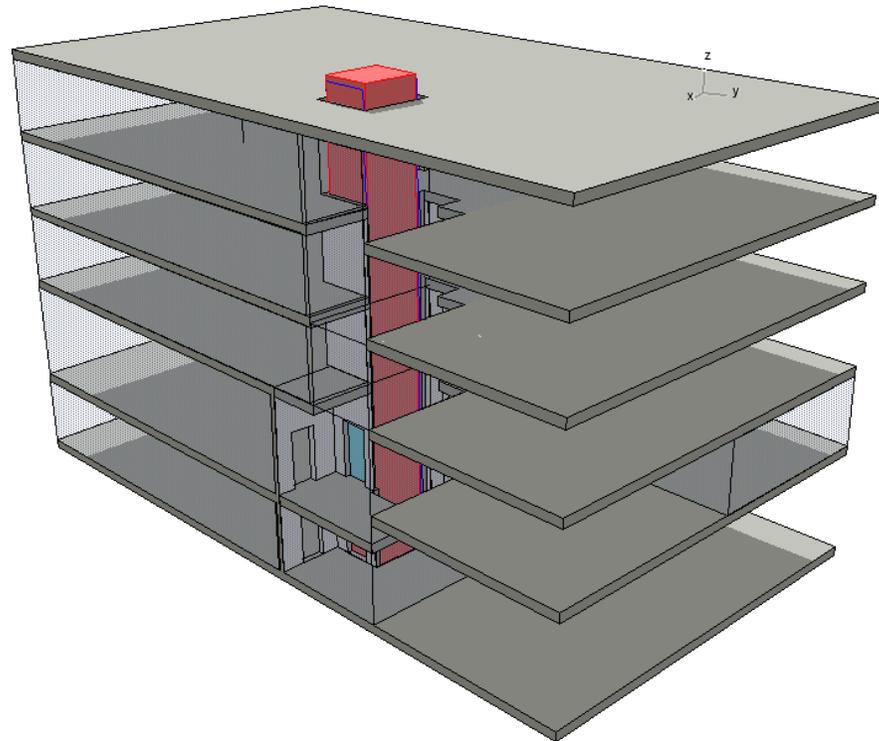


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- neutraler Schacht

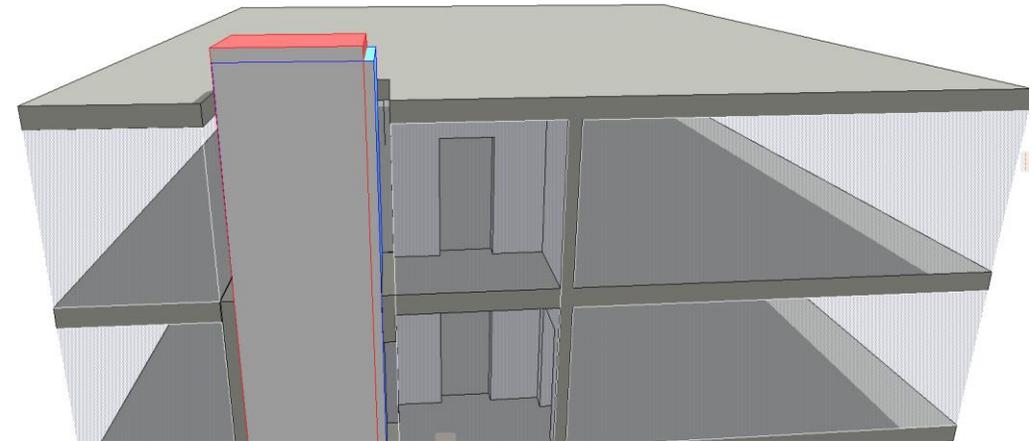
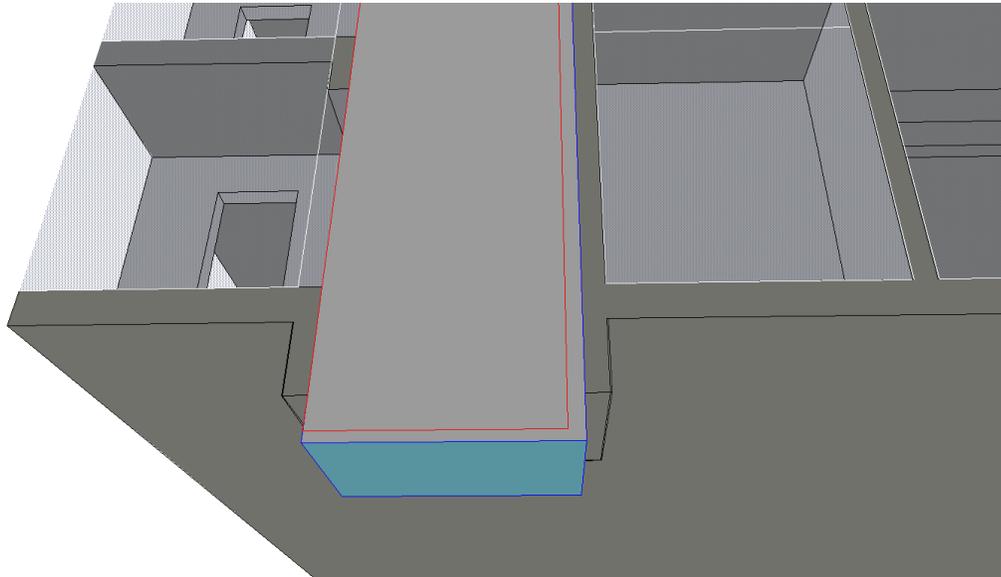


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- neutraler Schacht
 - anpassen von Schachtkopf- und grube

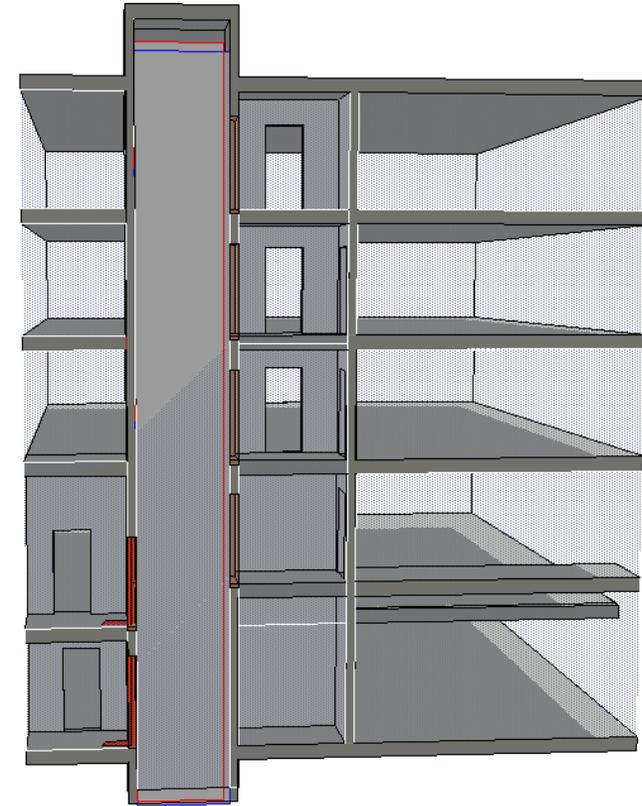
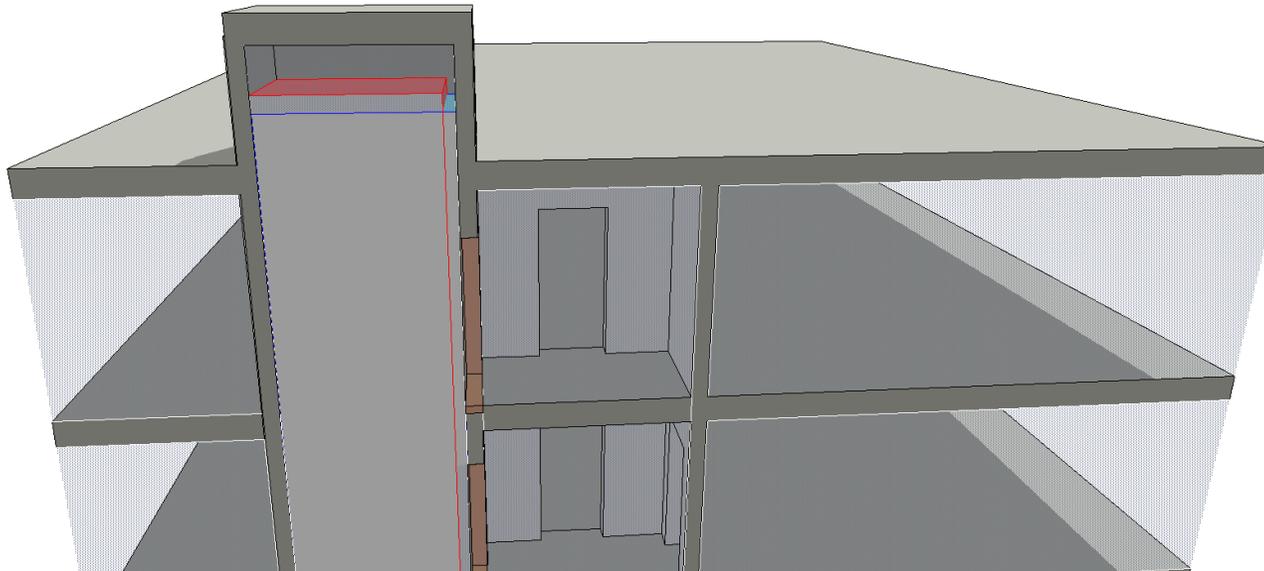


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- neutraler Schacht
 - anpassen von Schachtkopf- und grube für beide Aufzugsvarianten

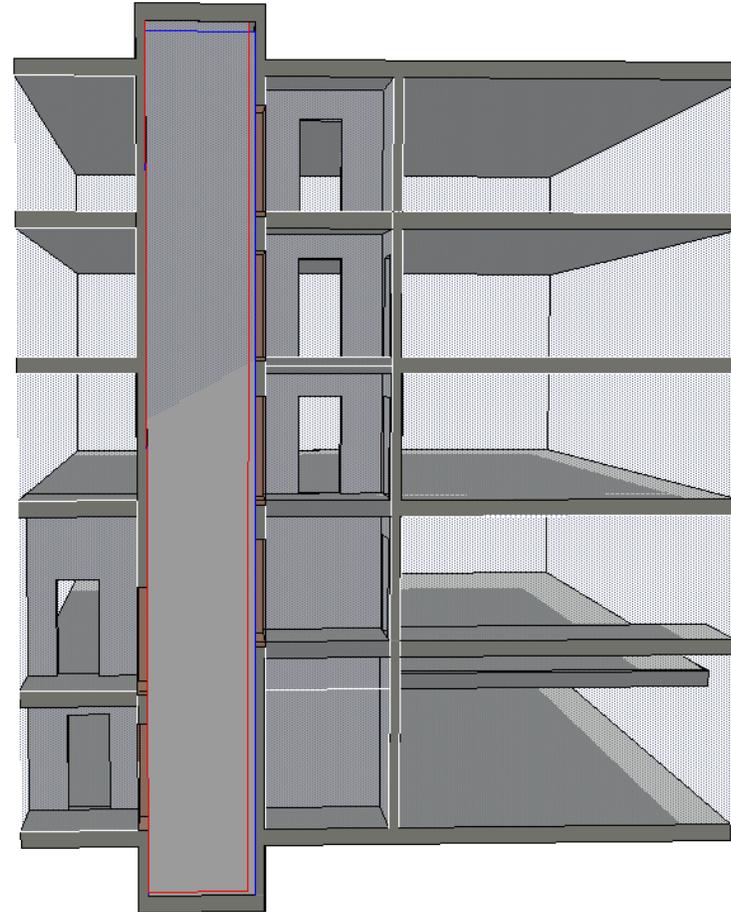


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- abgeschlossene Vorplanung



Phase B – LOD 200

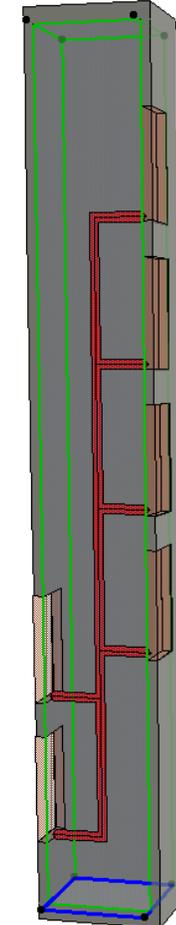
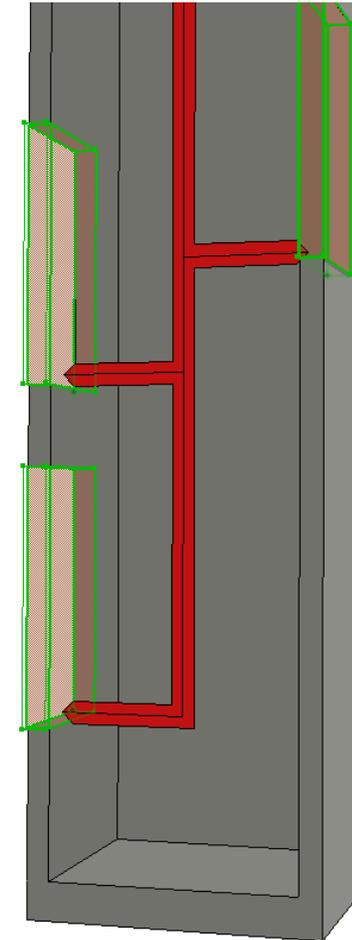
C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- Planung der Öffnungen / Öffnungsvorschläge werden erstellt

| ID UND KATEGORIEN | |
|--|--------------------------------------|
| ▶ | UMBAU |
| ▶ | Allgemeine Werte |
| ▶ | Produktinformationen |
| ▶ | Schlitzte und Durchbrüche |
| ▼ | IFC-EIGENSCHAFTEN |
| IFC Typ | IfcBuildingElementProxy |
| ARCHICAD IFC ID | 2DuVILA9H6_QOlgLSDPxBp |
| GlobalId (Attribute) | 2DuVILA9H6_QOlgLSDPxBp |
| Name (Attribute) | Öffnungsvorschlag |
| Tag (Attribute) | 6DE11493-2694-4619-A62F-A95FCD67B2F3 |
| PredefinedType (Attribute) | PROVISIONFORVOID |
| Reference (Pset_BuildingElementProxyCommon) | ELEVATORDOOR |
| ReferredTransportElementName (VDI2552_11_5_RequirementsMand... | Aufzug 01 |
| RequiredDoorClearOpeningHeightMin (VDI2552_11_5_Requirement... | 2,10 |
| RequiredDoorClearOpeningWidthMin (VDI2552_11_5_Requirement... | 0,90 |
| RequiredDoorTypeOperation (VDI2552_11_5_RequirementsMandat... | SLIDING_TO_LEFT |
| RequiredStopAtElevation (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | -2,94 |
| RequiredStopServiceSide (VDI2552_11_5_RequirementsMandatory) | 1 |
| | IFC-Eigenschaften verwalten... |

Öffnungsvorschläge werden im ersten Schritt größer geplant.

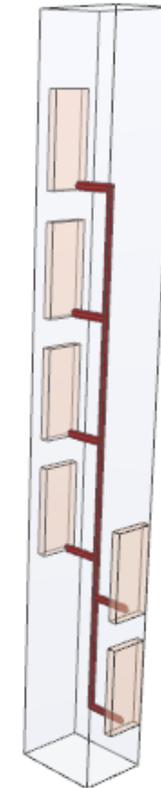
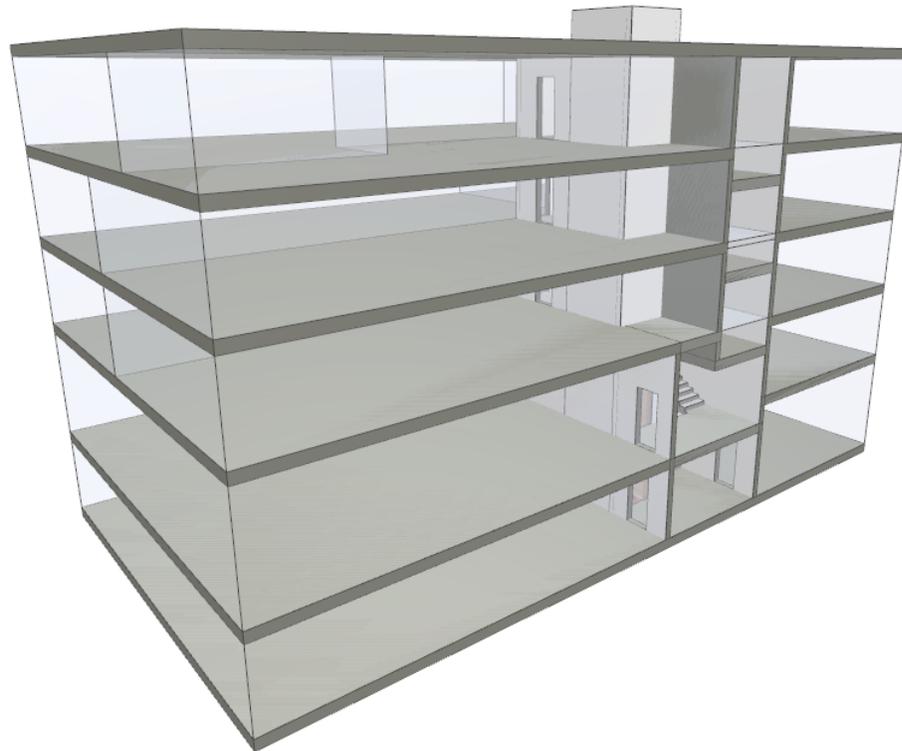


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur plant LOD 200 Gebäude

- Export des Gebäudemodells



Darstellung der
erforderlichen
Informationen für
Aufzugsfirmen

Aufzugsymbol

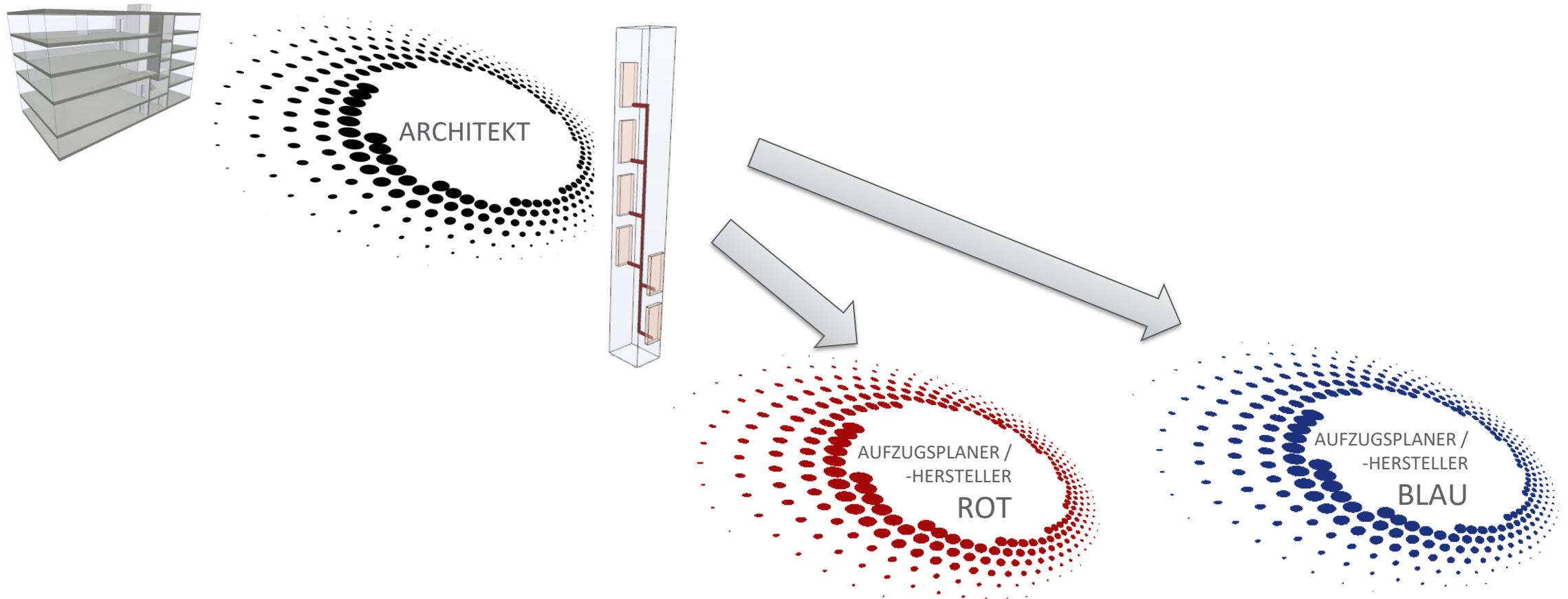
neutraler Schacht

Öffnungsvorschläge

Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

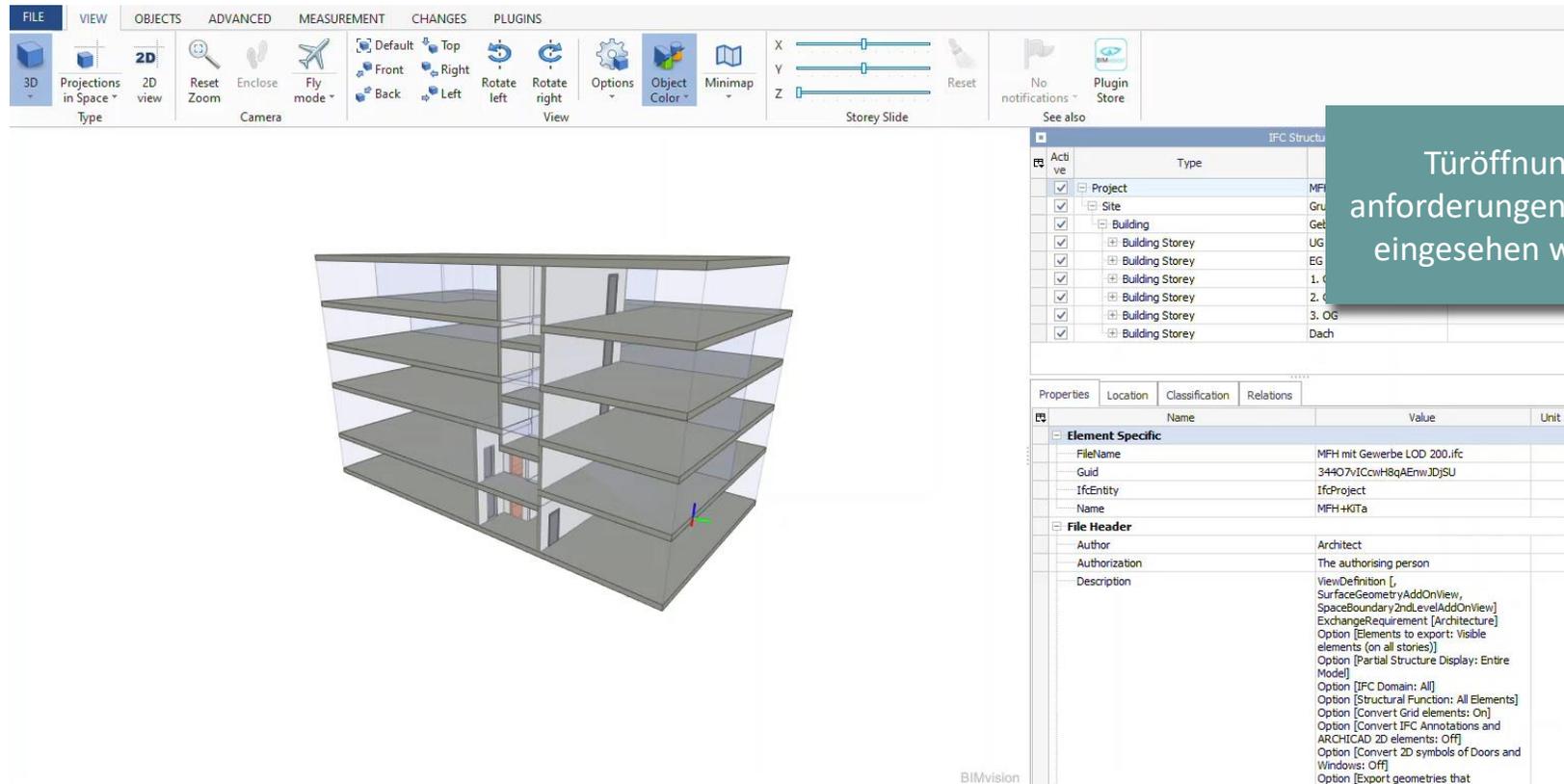
Architektur stellt Gebäudemodell zur Verfügung



Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Aufzugsplaner/-hersteller erhalten Input für Aufzugsplanung



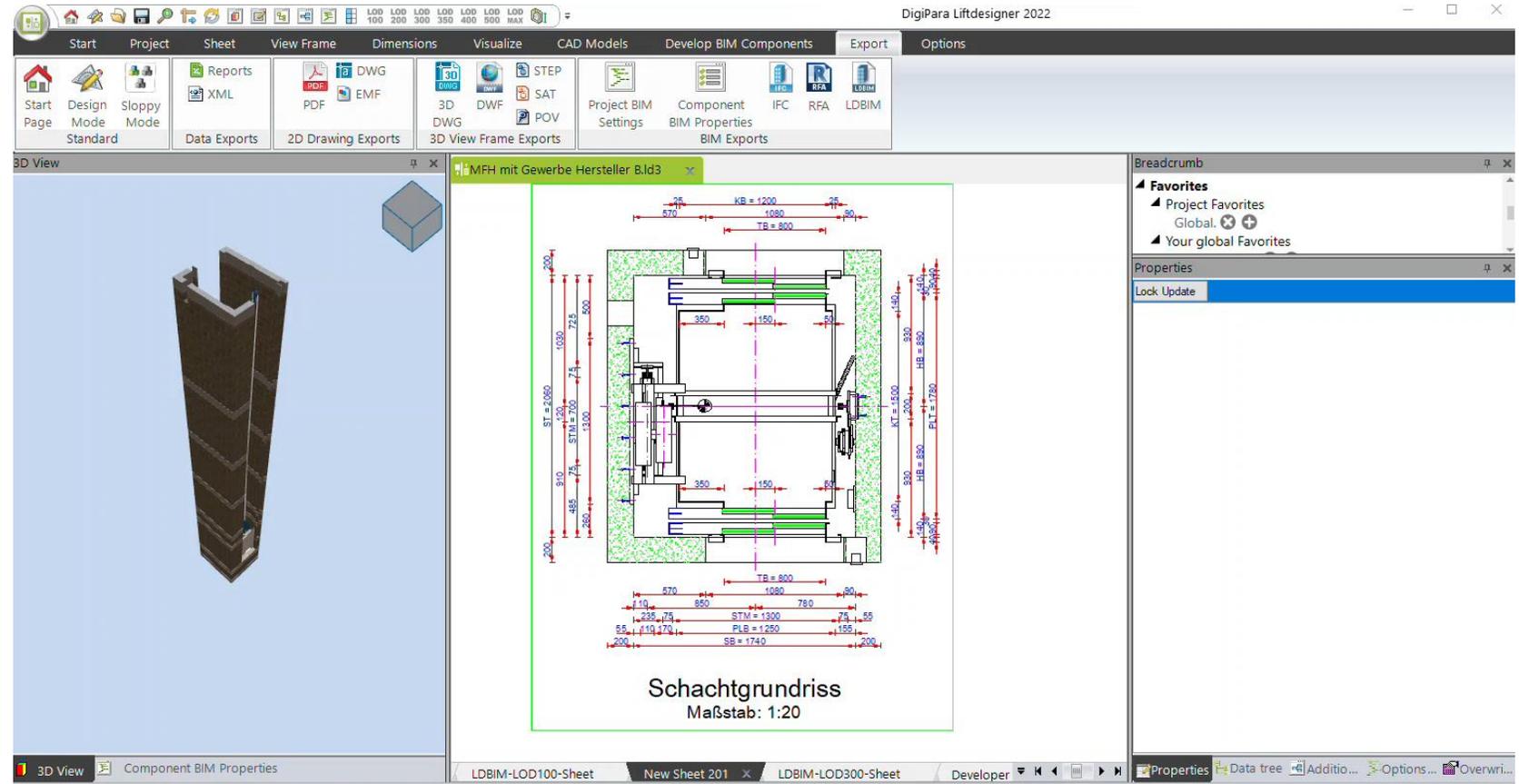
Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Aufzugsplaner / -hersteller (Blau) plant Aufzug LOD 200

- bezogen auf die Anforderungen der Architektur



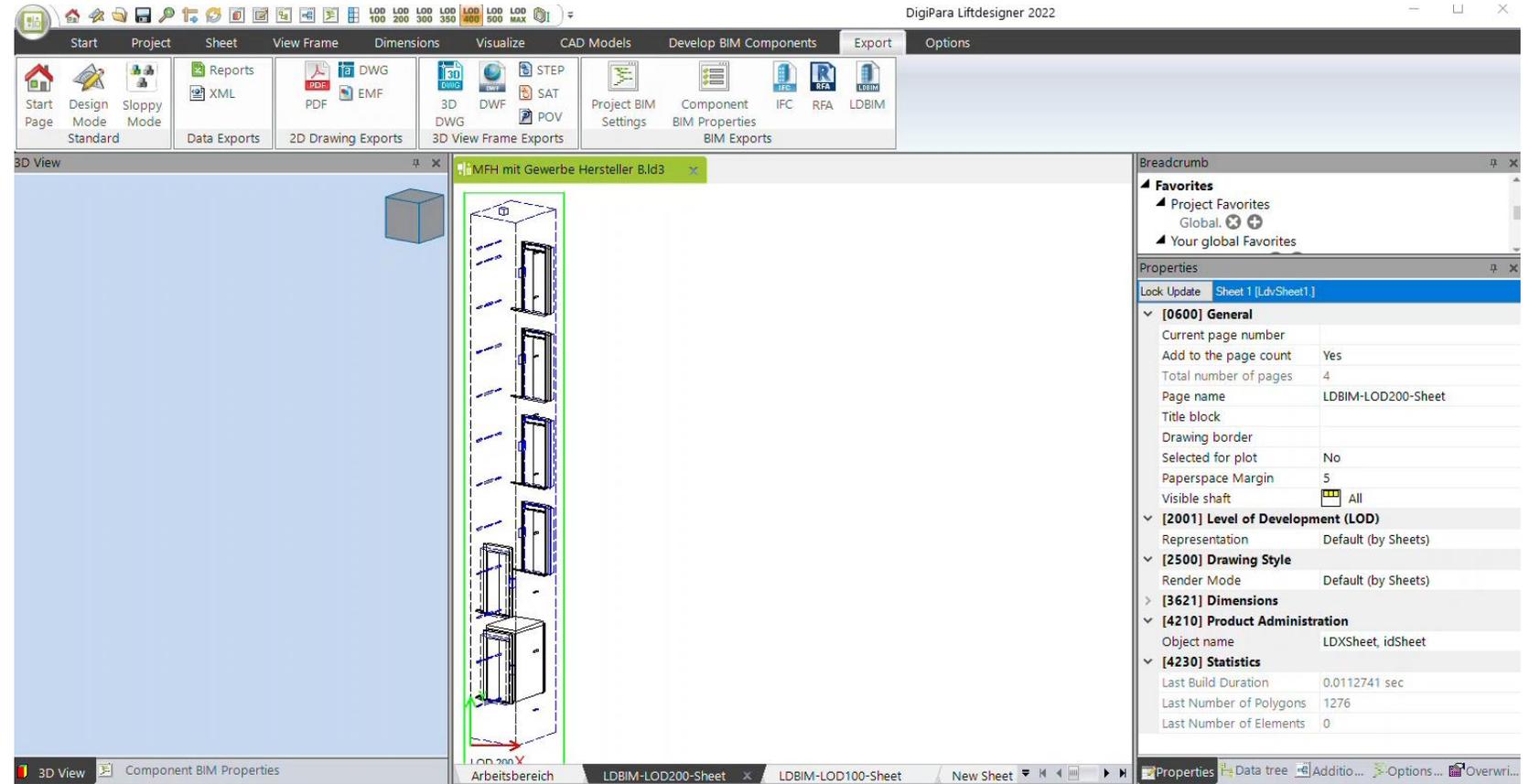
Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Aufzugsplaner / -hersteller (Blau) prüft sein Fachmodell

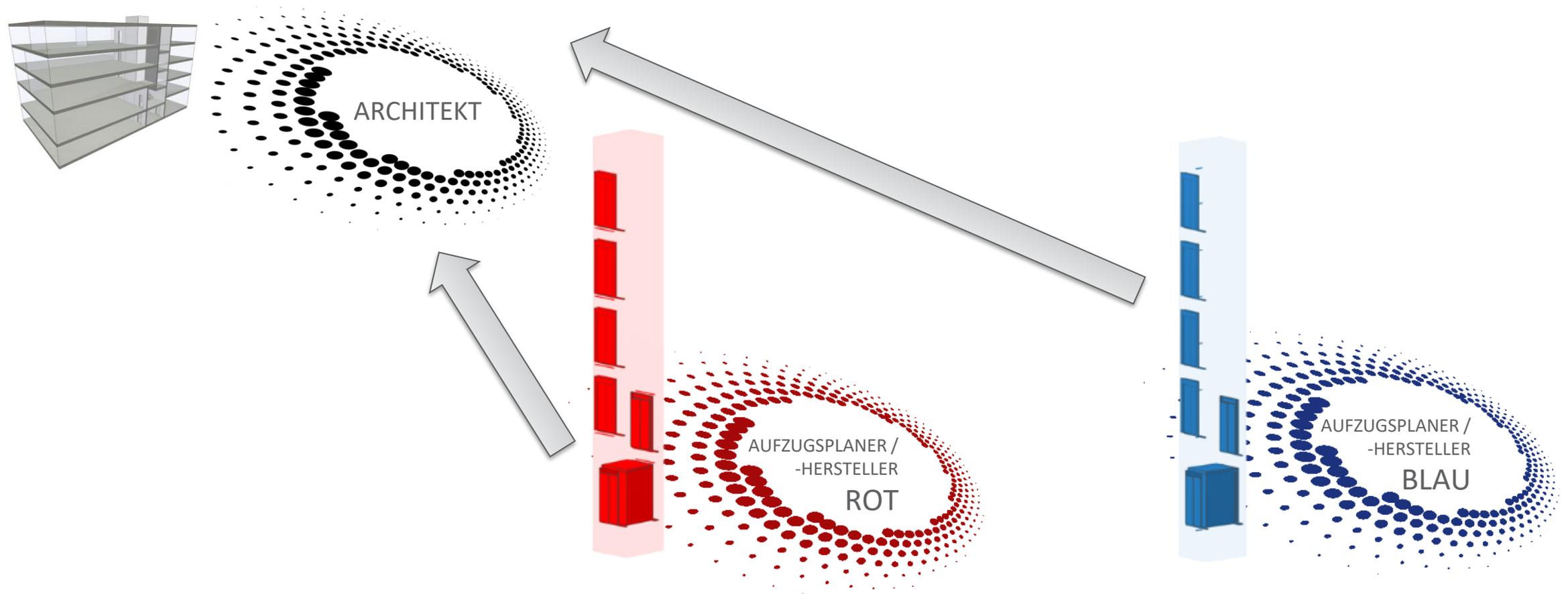
- im Gebäudeexport der Architektur



Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur erhält Aufzugsmodelle LOD 200

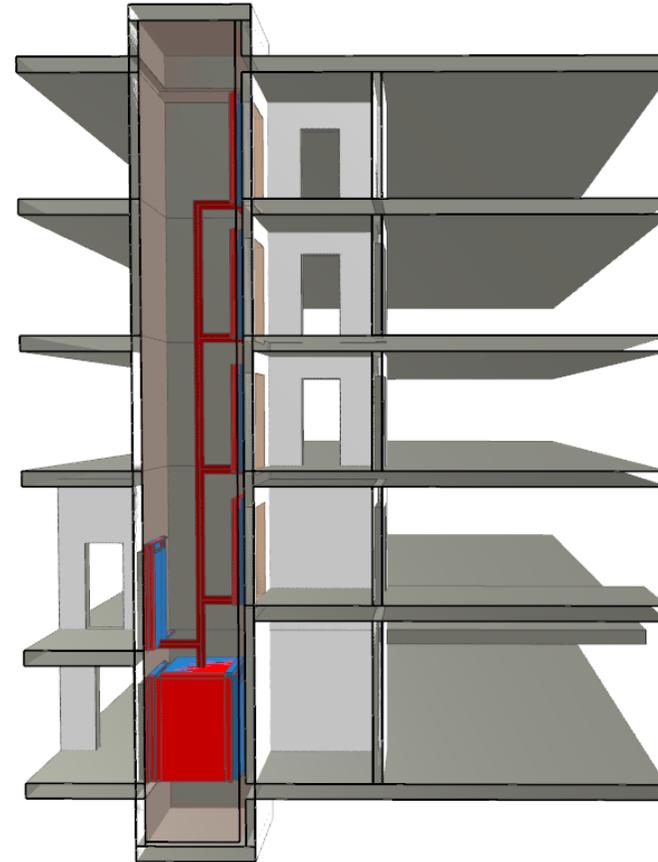


Phase B – LOD 200

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur erhält Aufzugsmodelle LOD 200

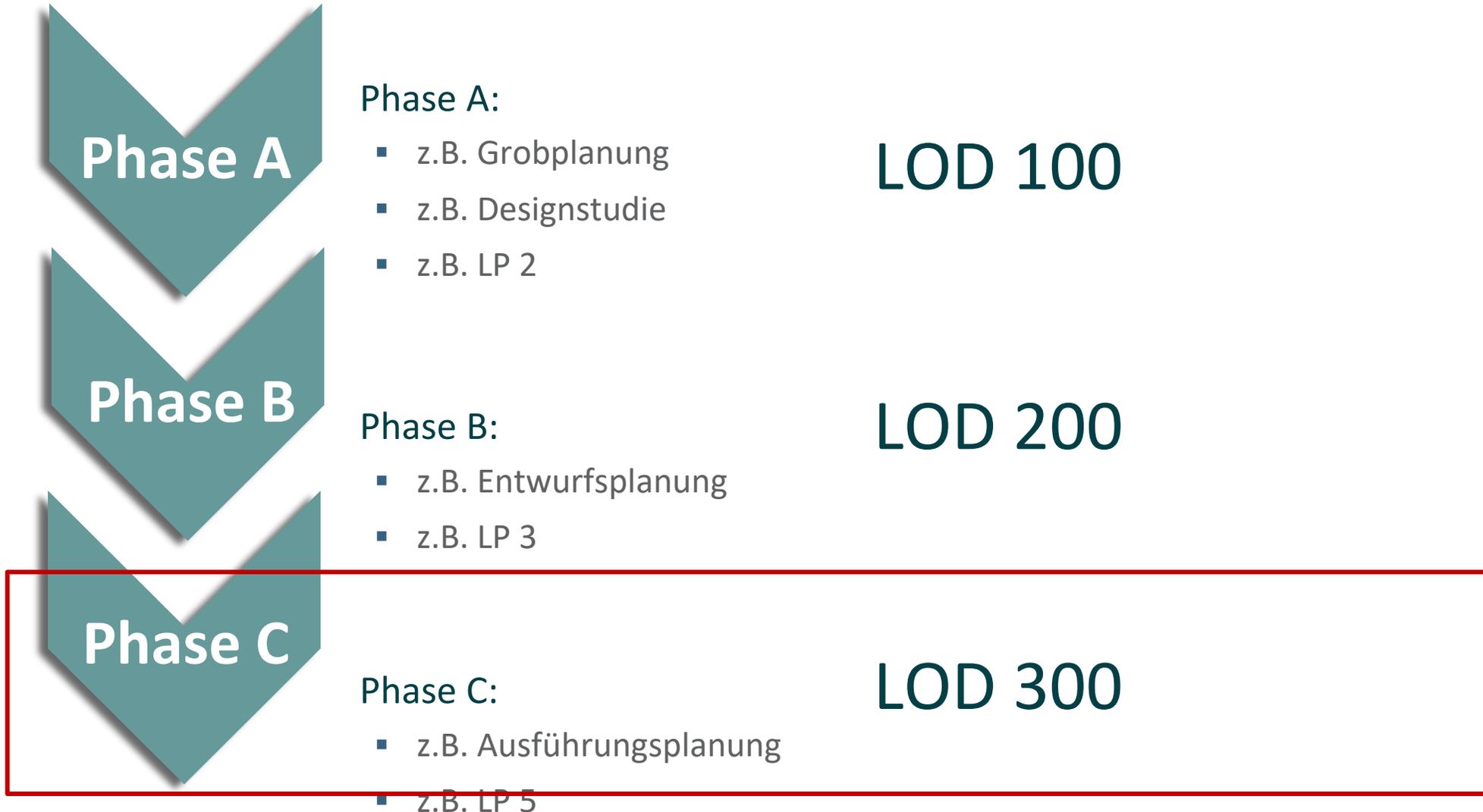
- Prüfung ob Öffnungen passen
- Kollisionsprüfung



✓ Phase C – LOD 300

Phase B – LOD 300

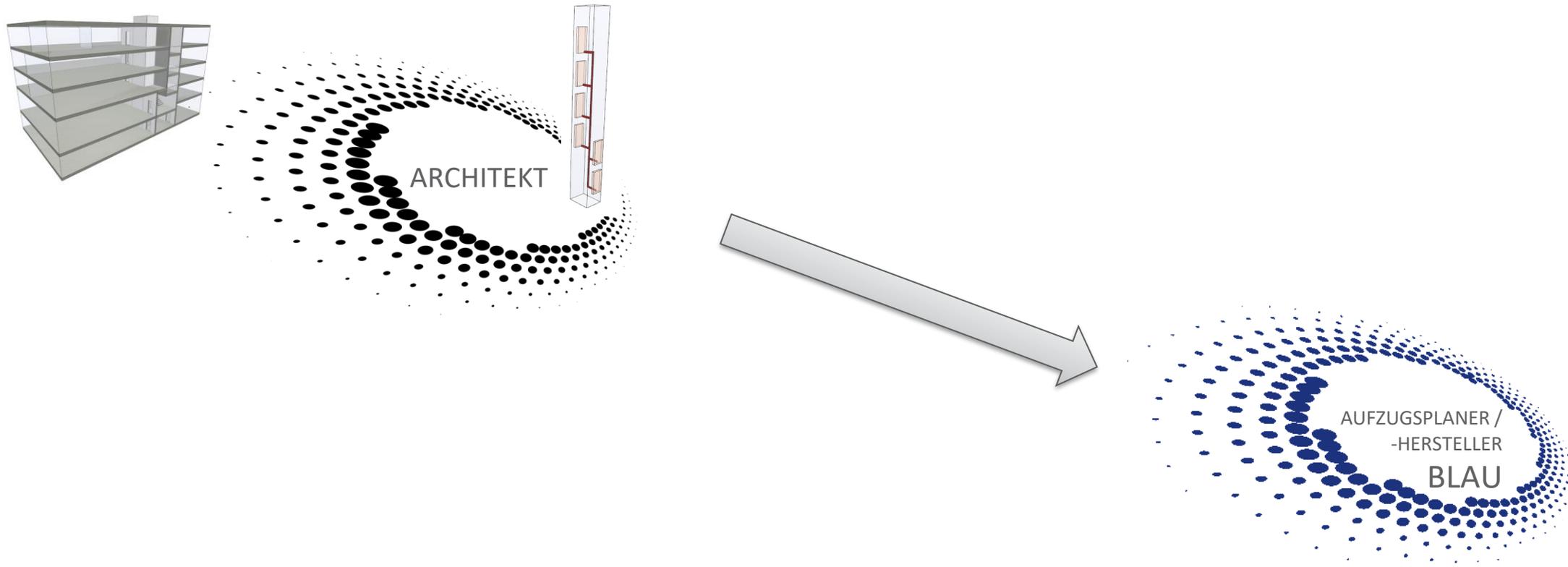
C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI



Phase B – LOD 300

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

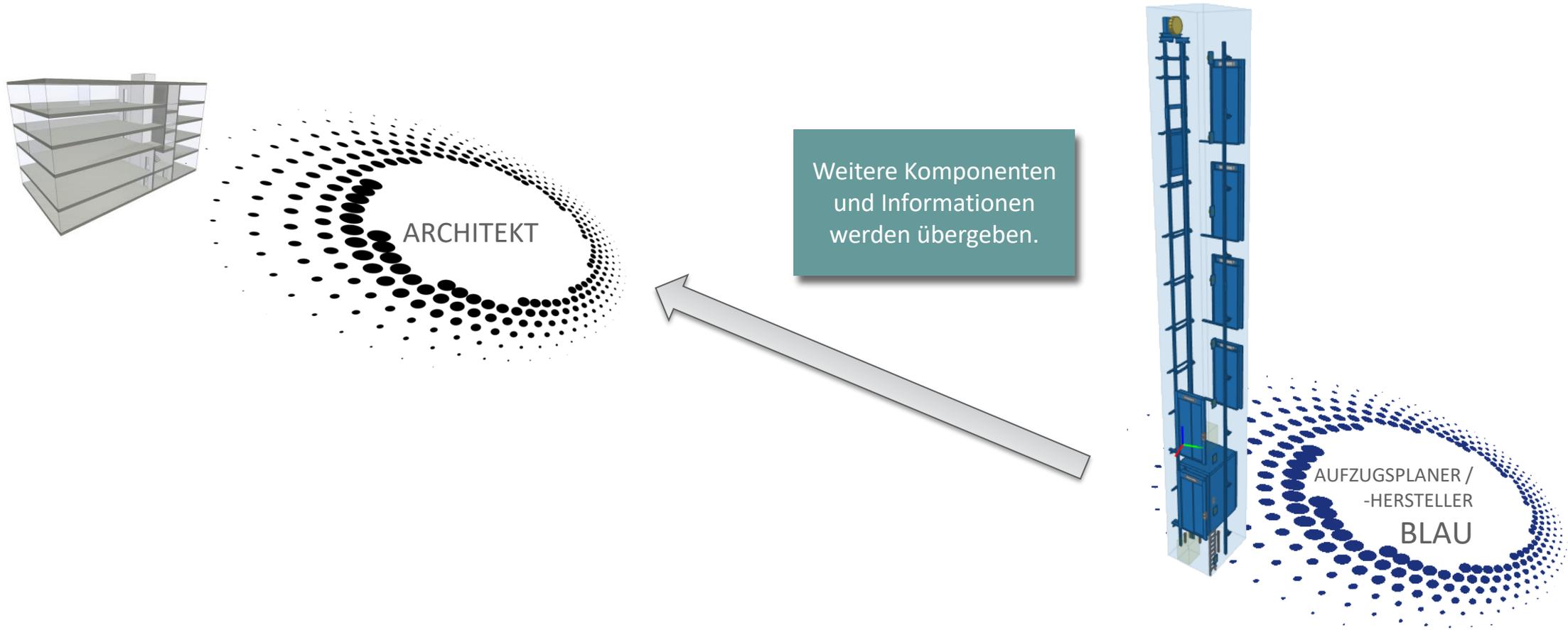
Architektur stellt angepasstes Gebäudemodell dem ausgewählten Hersteller zur Verfügung



Phase B – LOD 300

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur erhält Aufzugsmodell LOD 300

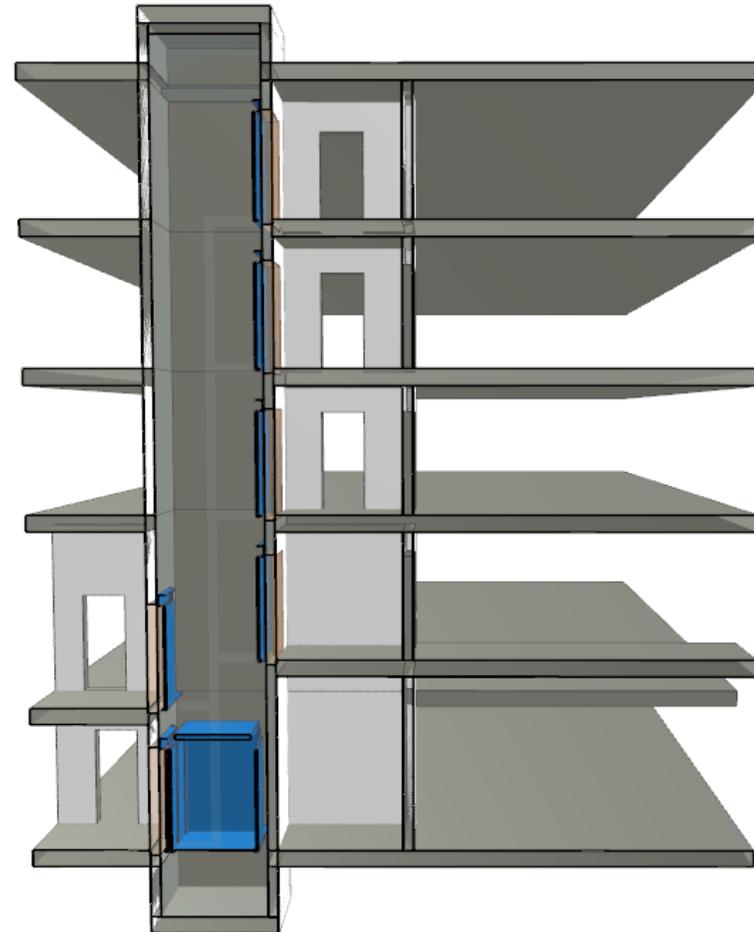


Phase B – LOD 300

C1.2 LOD-LEVEL & PLANUNGSPHASEN NACH VDI

Architektur erhält Aufzugsmodell LOD 300

- Kollisionsprüfung



C1.3

LOD & LOI

LOD
&
LOI



✓ Allgemeine Informationen: LOD & LOI

Level of Development – Ausarbeitungsgrad

LOD

- Fertigstellungsgrad: Wie weit muss das Model zu welchem Zeitpunkt ausgearbeitet sein.
- Bestehend aus:

LOG – Level of Geometry

- Welche Bau- oder Einzelteile sind relevant und müssen dargestellt werden?
- Wie feingliedrig müssen die einzelnen Bauteile abgebildet werden? (Anzahl der Polygone)

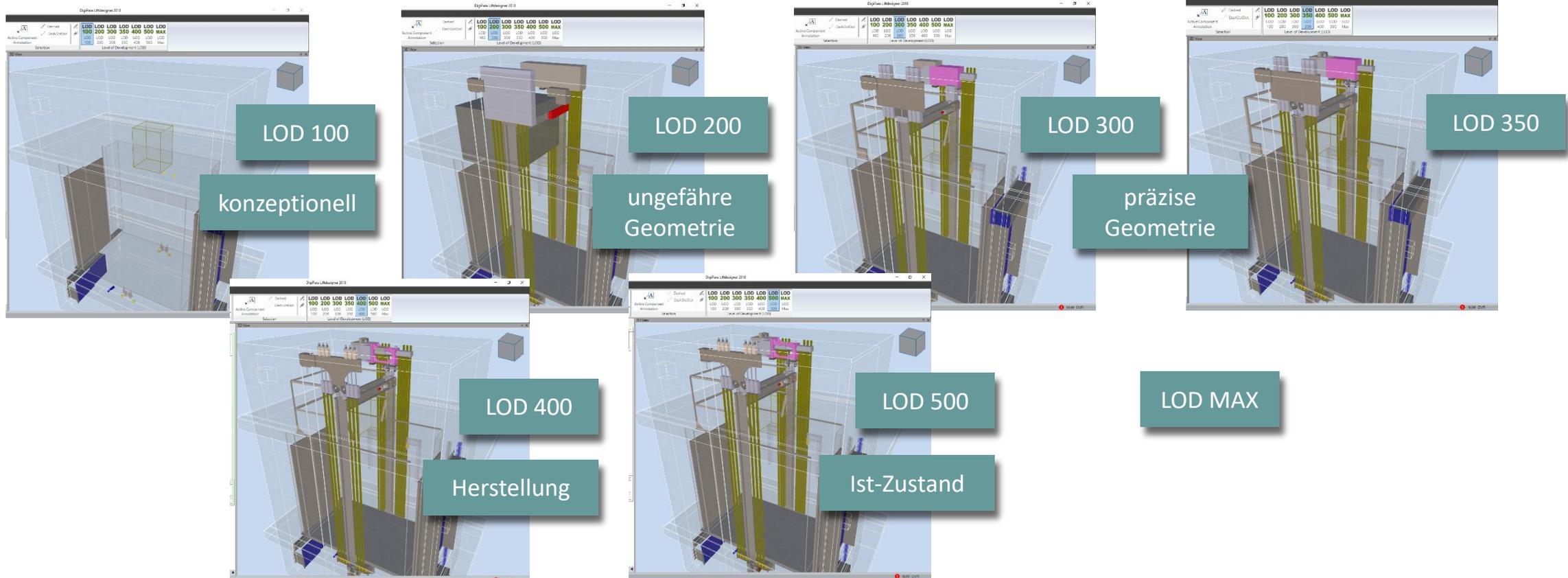
LOI – Level of Information

- Welche Informationen müssen integriert werden, welche nicht? **Festgelegt im AIA Dokument (Auftraggeber-Informations-Anforderung)**
- Relevante Informationen mit einer Zuordnung zu einer Leistungsphase

Allgemeine Informationen

C1.3 LOD & LOI

DigiPara Liftdesigner liefert 3D-Aufzugsmodelle für verschiedene LOD-Stufen

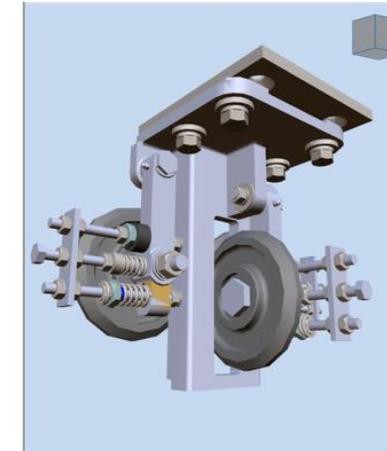
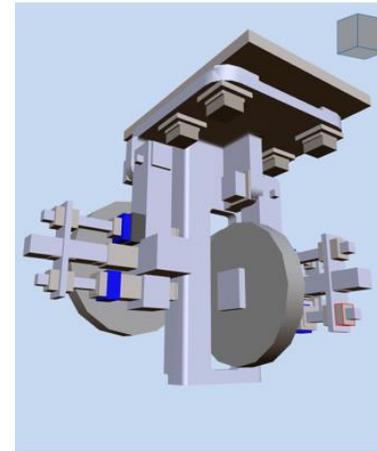


Allgemeine Informationen

C1.3 LOD & LOI

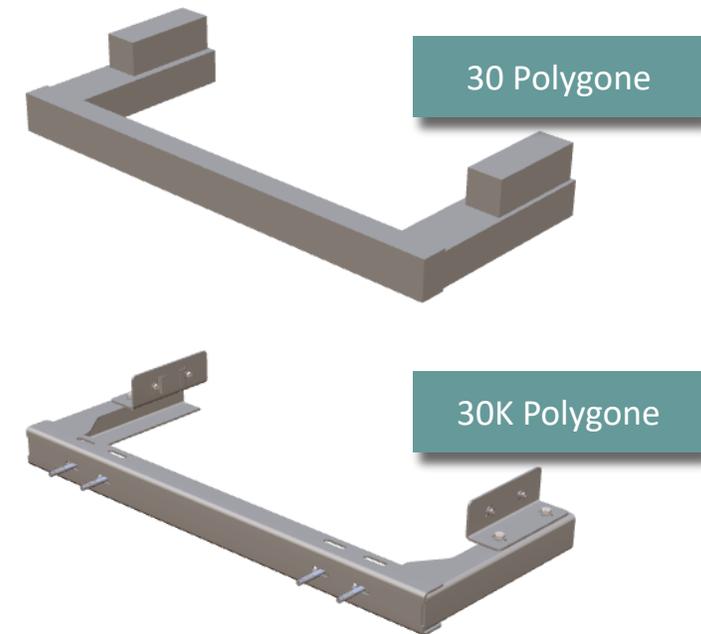
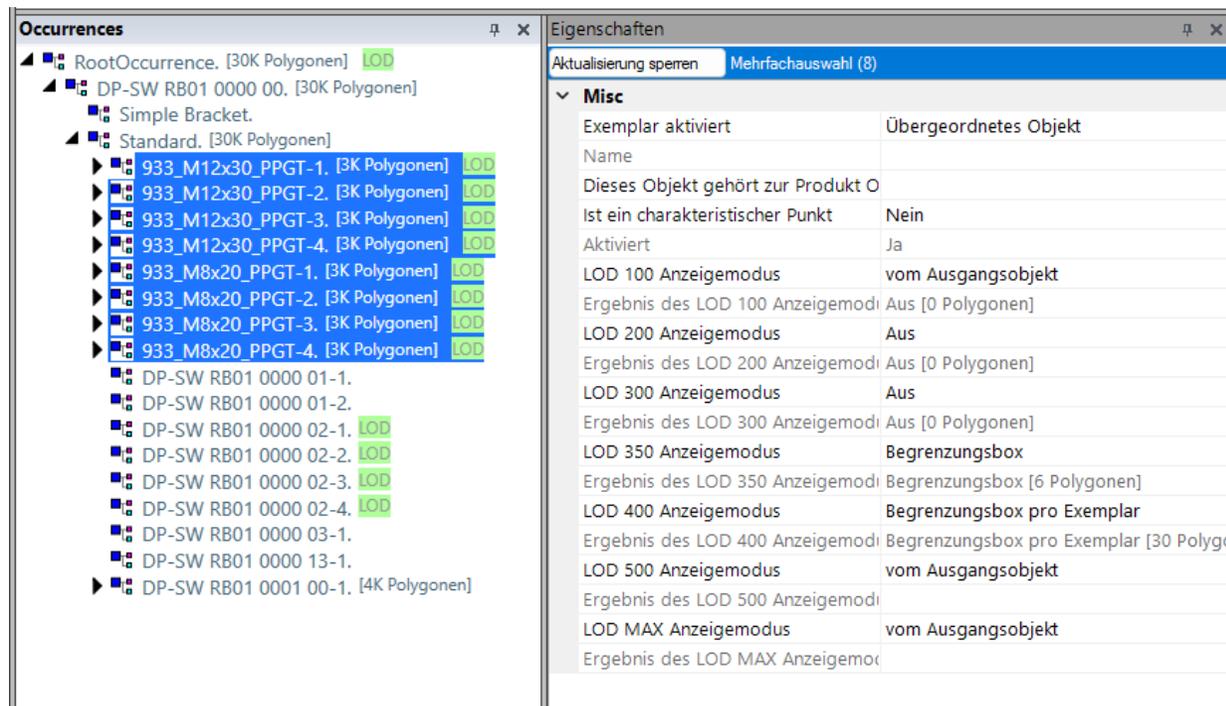
DigiPara Liftdesigner 3D BIM-Bibliothek

- LOD - Level of Development
 - Hersteller stellen Aufzugskomponenten in LOD 100, 200, 300, ... MAX über die DigiPara Liftdesigner Cloud zur Verfügung
- Schutz des Geistigen Eigentums durch
 - durch automatische Vereinfachung der Bauteile



Empfehlung für die Verwendung von 3D-CAD Modelle im DigiPara Liftdesigner-Projekt

- Vereinfachung der Geometrien und Reduzierung der Polygone aus denen der Körper eines Bauteils zusammengesetzt wird.



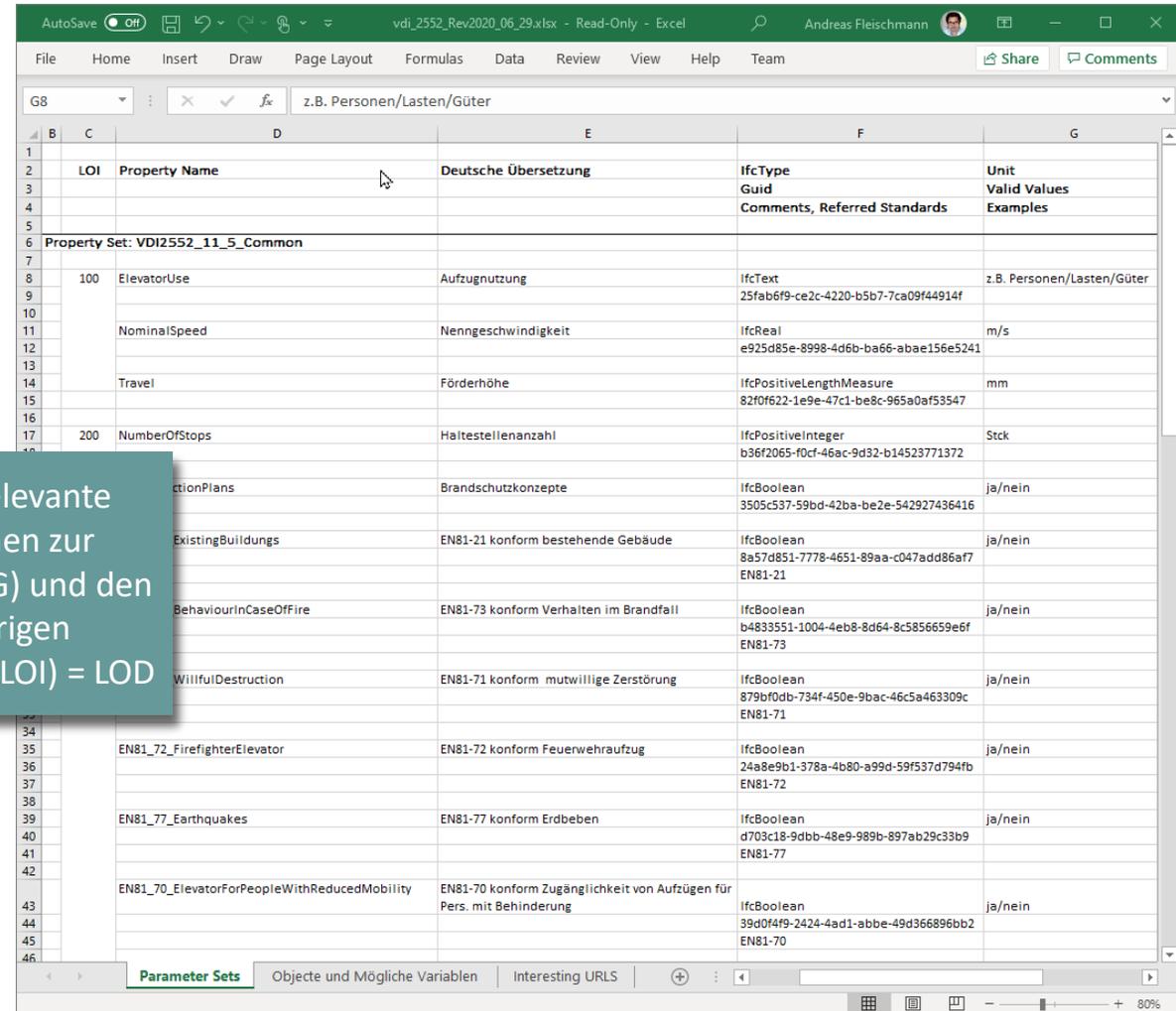
Allgemeine Informationen

C1.3 LOD & LOI

BIM Standard: VDI 2552.11 Seite 5

- Norm ist im Gründruck
- DigiPara AG ist Teil der VDI-Arbeitsgruppe

Beinhaltet relevante Informationen zur Geometrie (LOG) und den dazugehörigen Informationen (LOI) = LOD



| LOI | Property Name | Deutsche Übersetzung | IfcType | Unit |
|-----------------------------------|--|---|--|----------------------------|
| | | | Guid | Valid Values |
| | | | Comments, Referred Standards | Examples |
| Property Set: VDI2552_11_5_Common | | | | |
| 100 | ElevatorUse | Aufzugnutzung | IfcText 25fab6f9-ce2c-4220-b5b7-7ca09f44914f | z.B. Personen/Lasten/Güter |
| | NominalSpeed | Nenngeschwindigkeit | IfcReal e925d85e-8998-4d6b-ba66-abae156e5241 | m/s |
| | Travel | Förderhöhe | IfcPositiveLengthMeasure 82f0f622-1e9e-47c1-be8c-965a0af53547 | mm |
| 200 | NumberOfStops | Haltestellenanzahl | IfcPositiveInteger b36f2065-f0cf-46ac-9d32-b14523771372 | Stck |
| | FireProtectionPlans | Brandschutzkonzepte | IfcBoolean 3505c537-59bd-42ba-be2e-542927436416 | ja/nein |
| | ExistingBuildings | EN81-21 konform bestehende Gebäude | IfcBoolean 8a57d851-7778-4651-89aa-c047add86af7 EN81-21 | ja/nein |
| | BehaviourInCaseOfFire | EN81-73 konform Verhalten im Brandfall | IfcBoolean b4833551-1004-4eb8-8d64-8c5856659e6f EN81-73 | ja/nein |
| | WillfulDestruction | EN81-71 konform mutwillige Zerstörung | IfcBoolean 879bf0db-734f-450e-9bac-46c5a463309c EN81-71 | ja/nein |
| | EN81_72_FirefighterElevator | EN81-72 konform Feuerwehraufzug | IfcBoolean 24a8e9b1-378a-4b80-a99d-59f537d794fb EN81-72 | ja/nein |
| | EN81_77_Earthquakes | EN81-77 konform Erdbeben | IfcBoolean d703c18-9d6b-48e9-989b-897ab29c33b9 EN81-77 | ja/nein |
| | EN81_70_ElevatorForPeopleWithReducedMobility | EN81-70 konform Zugänglichkeit von Aufzügen für Pers. mit Behinderung | IfcBoolean 39d0f4f9-2424-4ad1-abbe-49d366896bb2 EN81-70 | ja/nein |

✓ LDBIM-LOD-Zeichnungsblätter

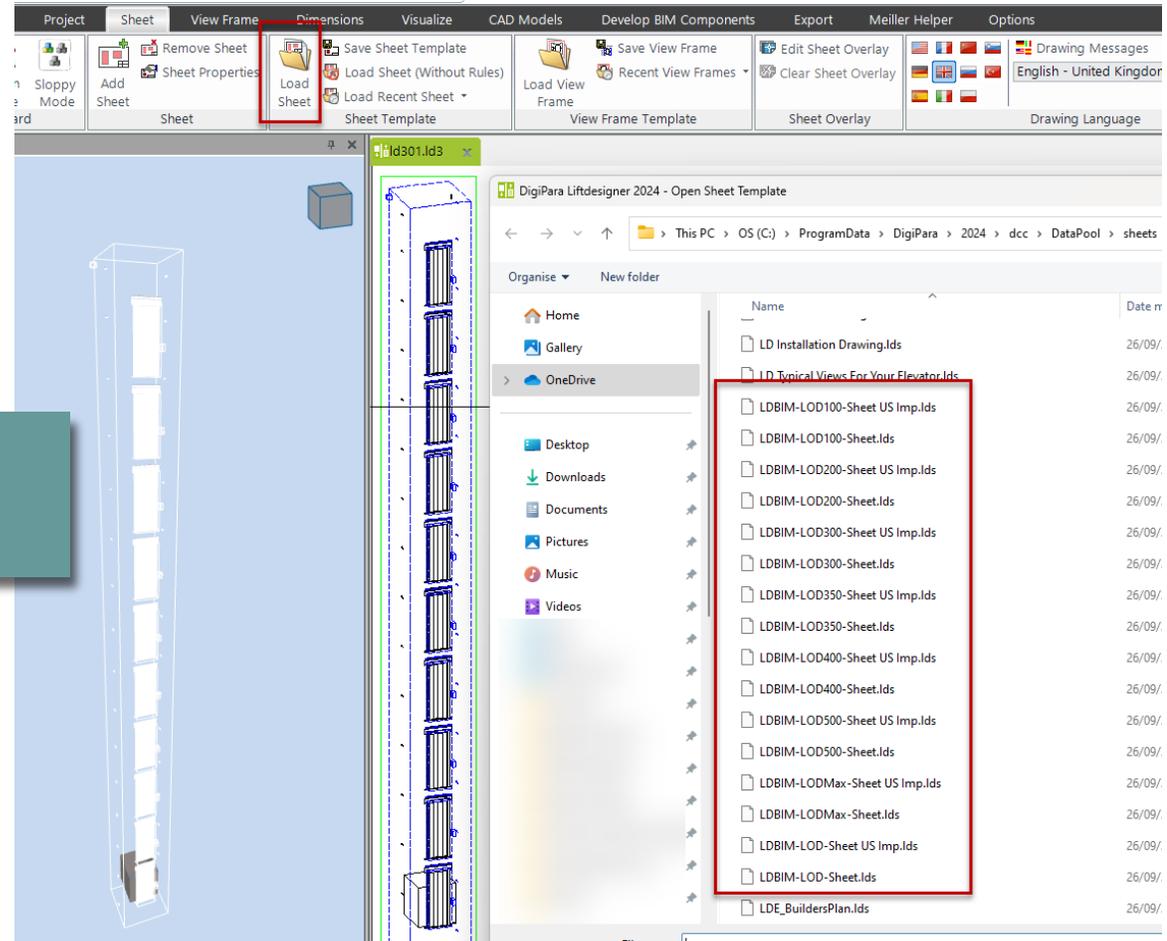
LDBIM-LOD-Zeichnungsblätter

C1.3 LOD & LOI

DigiPara LiftDesigner bietet ein vorbereitetes Set an LOD-Zeichnungsblättern

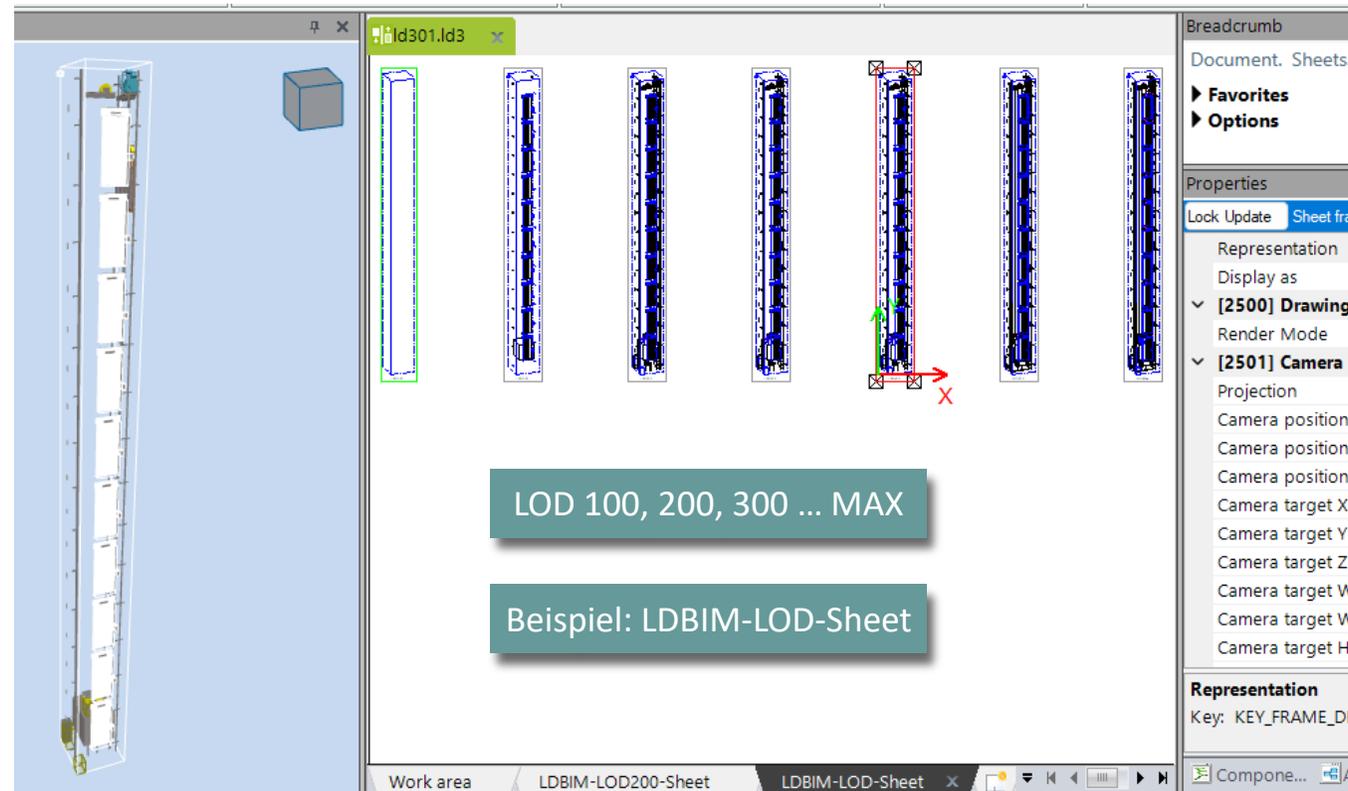
- üblicher Datenpoolpfad:
C:\ProgramData\DigiPara\20**\dcc\DataPool\sheets

Metrisch
und
Imperial



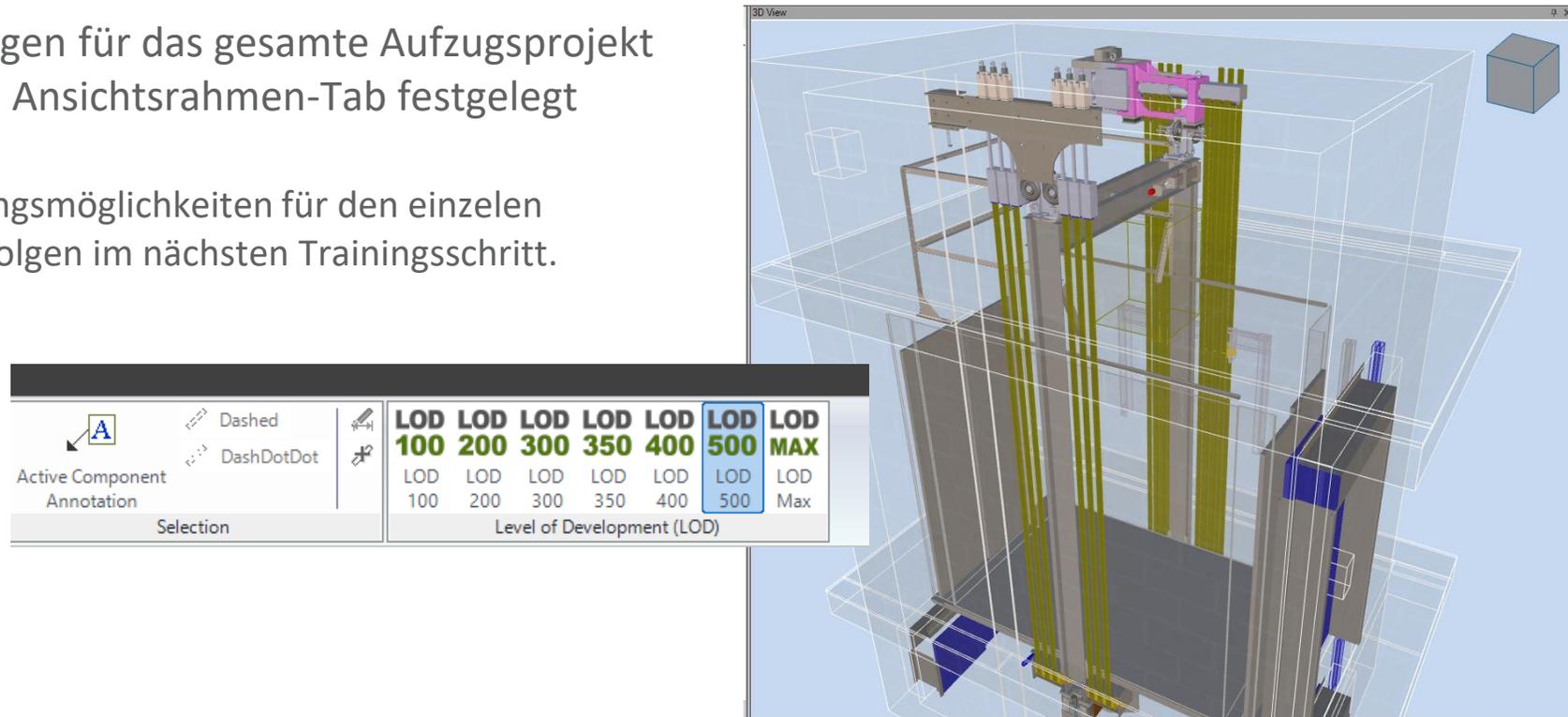
DigiPara Liftdesigner bietet ein vorbereitetes Set an LOD-Zeichnungsblättern

- deren gezielt definierte Ansichtsrahmen direkt für den 3D BIM-Export verwendet werden können



Allgemeine Information

- Die LOD-Einstellungen für das gesamte Aufzugsprojekt können unter dem Ansichtsrahmen-Tab festgelegt werden.
- Weitere Einstellungsmöglichkeiten für den einzelnen Ansichtsrahmen folgen im nächsten Trainingsschritt.



✓ Einstellungsmöglichkeiten am
Ansichtsrahmen

Erstellen eines Aufzugsprojektes

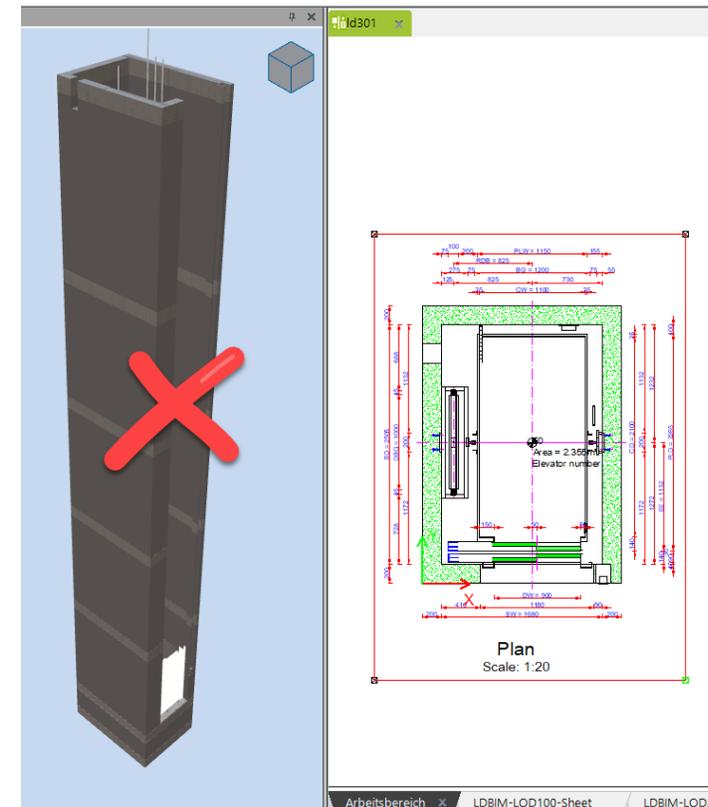
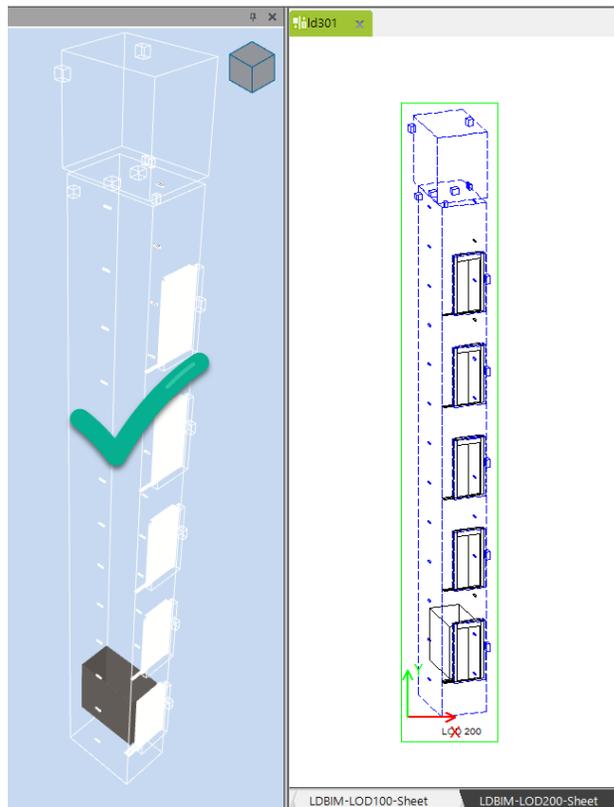
- 5 Etagen
- Typischer Etagenabstand 3500 mm
 - Förderhöhe nicht berücksichtigen
 - Gebäudeetagen erstellen
- 13 Personen / 1000 kg, 1 m/s
- 1:1 Seilaufzug
- Maschinenraum
 - oben
- Kabinenaufhängung
 - direkt
 - keine Fangvorrichtung am Gegengewicht
- Gegengewichtsaufhängung
 - direkt
 - Gegengewicht links
- Zeichnungsblattvorlagen
 - LDBIM-LOD100, 200, 300-Sheet
 - LDBIM-LOD-Sheet
- Größe der Aufzugskabine
 - Kabinenbreite: 1100 mm
 - Kabinentiefe: 1800 mm
- Speichern Sie das Projekt unter dem folgenden Dateinamen: LDTrainingSampleC1_01.Id3

Einstellungsmöglichkeiten am Ansichtsrahmen

C1.3 LOD & LOI

Allgemeine Information:

- Es wird immer der aktuelle Inhalt der gewählten Ansicht für den BIM-Export verwendet.

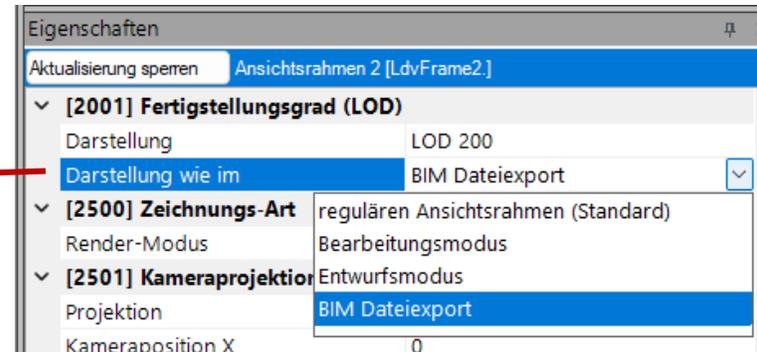
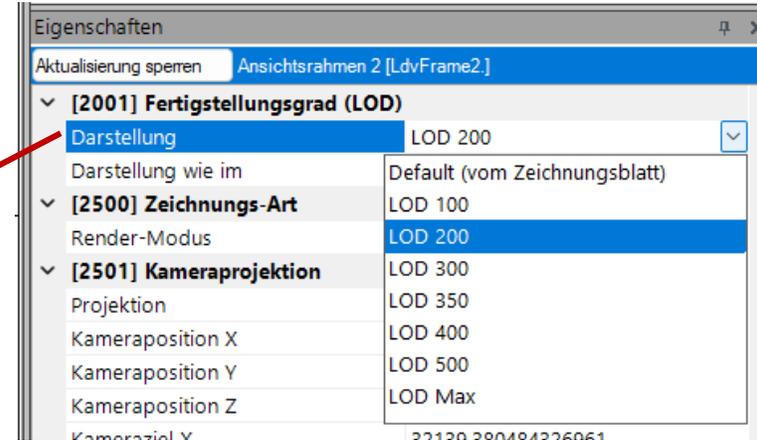


Einstellungsmöglichkeiten am Ansichtsrahmen

C1.3 LOD & LOI

LOD-Einstellungen am Ansichtsrahmen über die Eigenschaften: Fertigstellungsgrad (LOD)

- Darstellung
 - LOD-Level Einstellung für den gewählten Ansichtsrahmen
- Darstellung wie im
 - zeigt das Aufzugsmodell zur Kontrolle und Übersicht in weiteren Darstellungsformen
 - der Export wird dadurch nicht beeinflusst



Nur Verfügbar in Zeichnungsblättern die im Blattnamen BIM oder LOD enthalten.

Machen wir eine
Pause!



C1.4

Eigene BIM-
Eigenschaften anlegen

EIGENE
BIM-
EIGENSCH



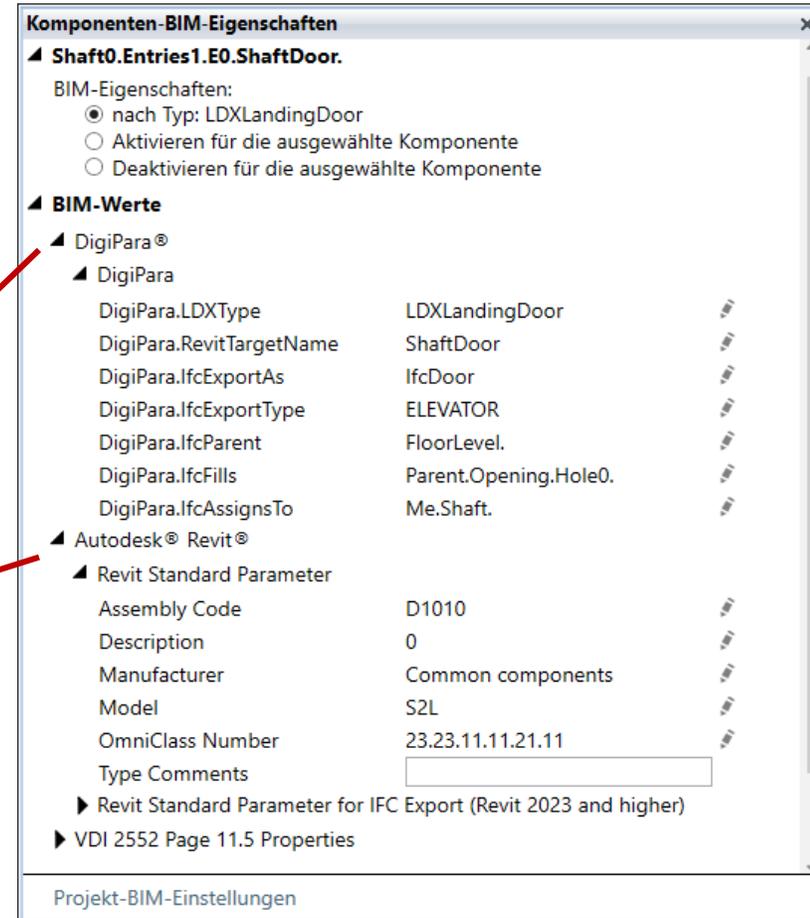
Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Komponenten-BIM-Eigenschaften



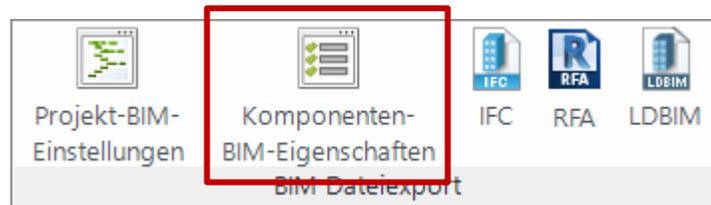
- DigiPara® BIM-Werte
 - voreingestellt und werden immer mit exportiert
- Autodesk® Revit® BIM-Werte
 - standardmäßig bei neuen Projekten eingeschalten



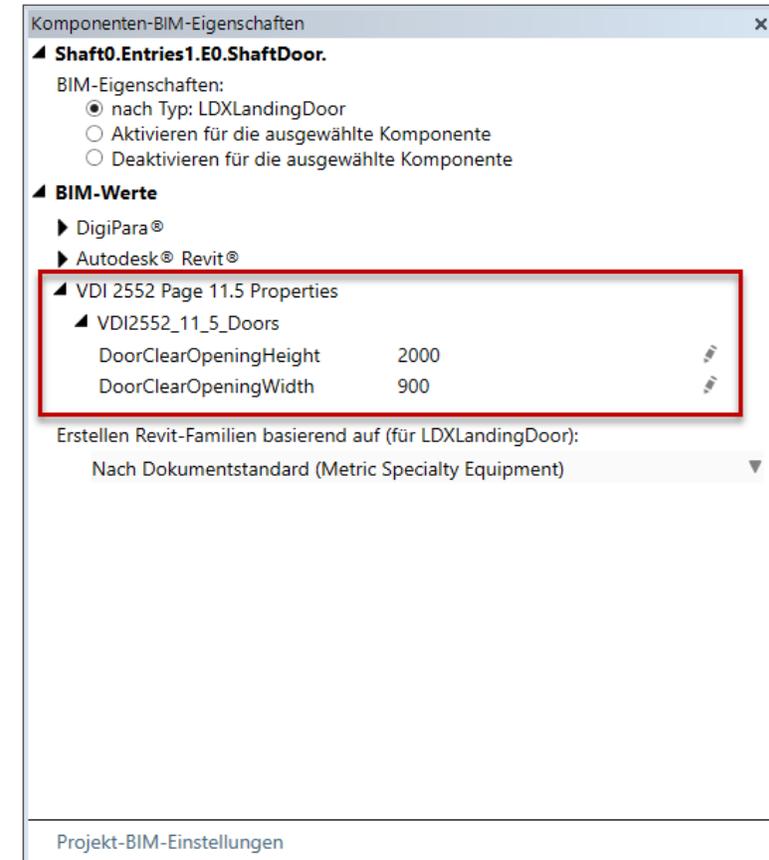
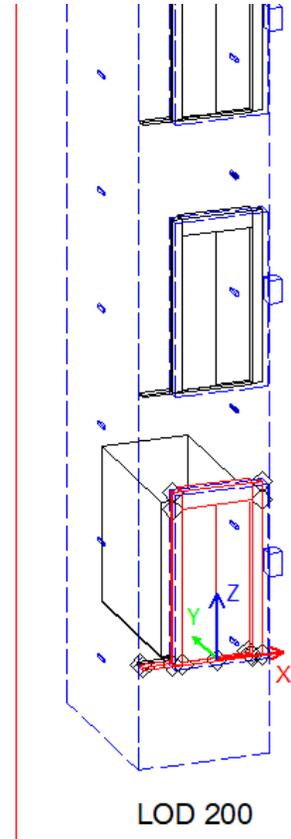
Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Komponenten-BIM-Eigenschaften



- VDI 2552 Page 11.5 Properties
 - Das VDI 2552 Modul muss Bestandteil des Datenpools sein

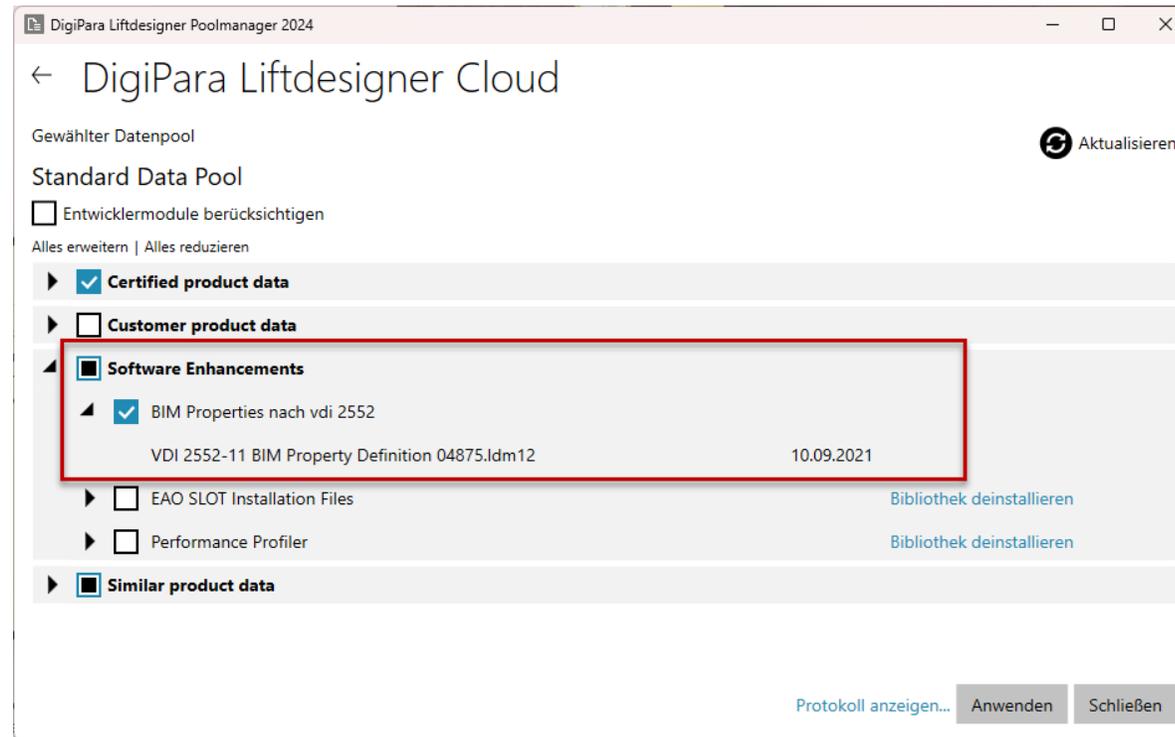


VDI 2552 DigiPara Liftdesigner Modul

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

VDI 2552 Seite 11.5 BIM Properties

- Die dazugehörige Software-Erweiterung kann über die DigiPara Liftdesigner Cloud heruntergeladen werden.

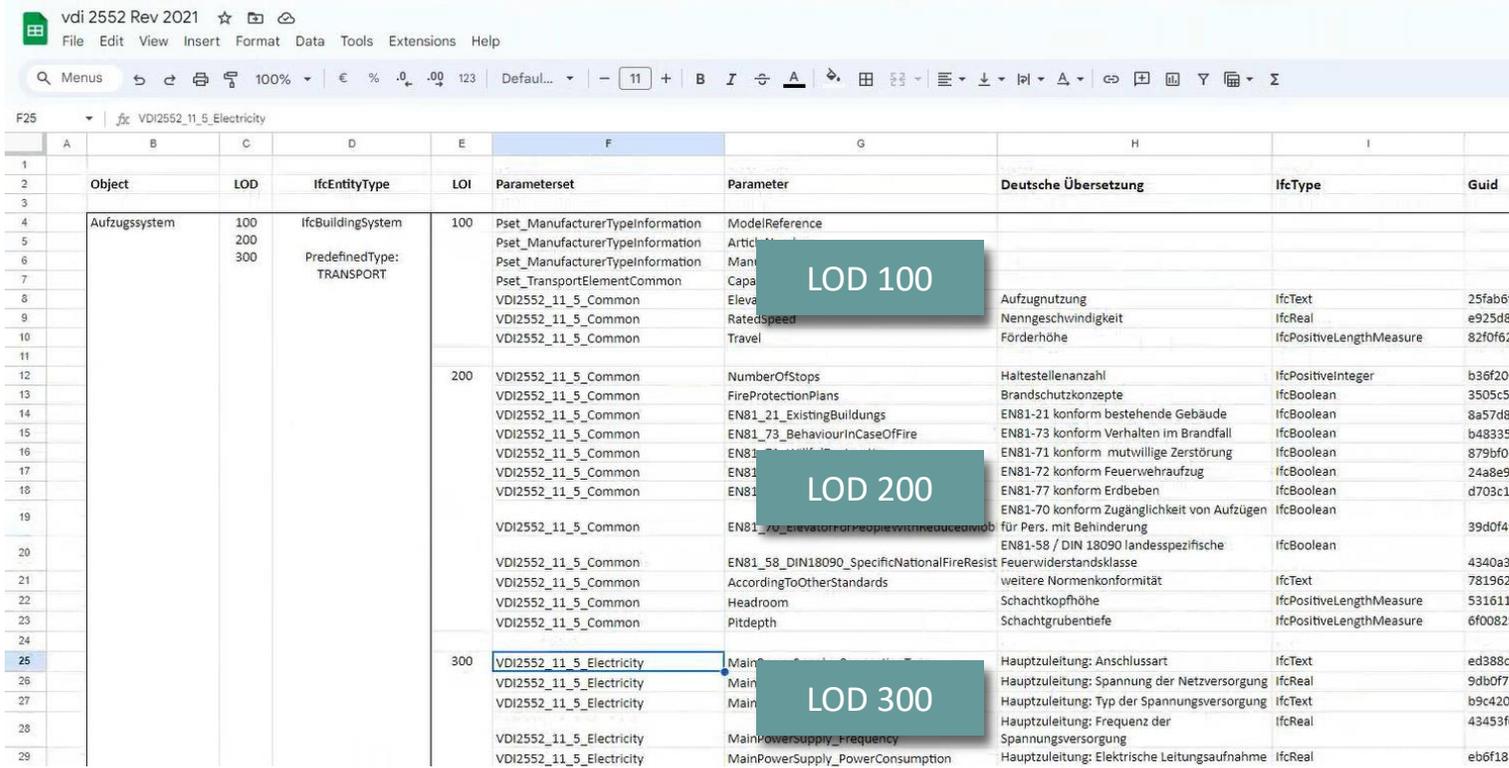


VDI 2552 für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Allgemeine Information

- VDI 2552 enthält eine Übersicht mit hinterlegten Definitionen



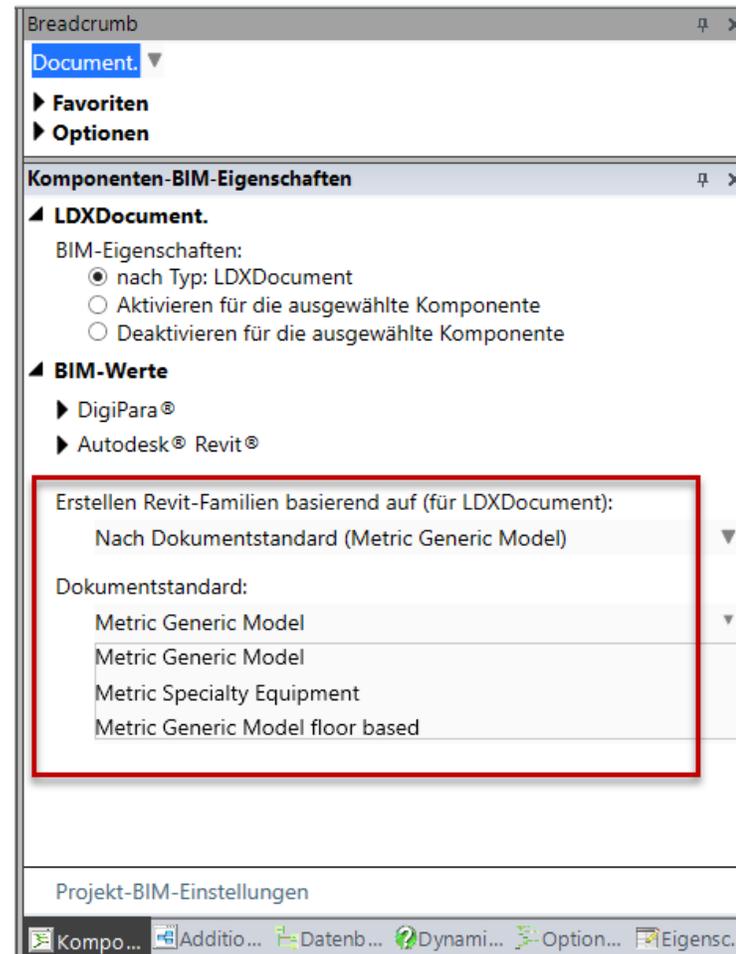
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
|----|---|---------------|-----|---------------------------|-----|-----------------------------|---|---|--------------------------|---------|
| | | Object | LOD | IfcEntityType | LOI | Parameterset | Parameter | Deutsche Übersetzung | IfcType | Guid |
| 4 | | Aufzugssystem | 100 | IfcBuildingSystem | 100 | Pset_ManufacturerTypeInfo | ModeReference | | | |
| 5 | | | 200 | | | Pset_ManufacturerTypeInfo | Article | | | |
| 6 | | | 300 | PredefinedType: TRANSPORT | | Pset_ManufacturerTypeInfo | Manufacturer | | | |
| 7 | | | | | | Pset_TransportElementCommon | Capacity | | | |
| 8 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | Elevation | Aufzugsnutzung | IfcText | 25fab6f |
| 9 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | RatedSpeed | Nenngeschwindigkeit | IfcReal | e925d8 |
| 10 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | Travel | Förderhöhe | IfcPositiveLengthMeasure | 82f0f62 |
| 12 | | | | | 200 | VDI2552_11_5_Common | NumberOfStops | Haltestellenanzahl | IfcPositiveInteger | b36f20f |
| 13 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | FireProtectionPlans | Brandschutzkonzepte | IfcBoolean | 3505c5 |
| 14 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_21_ExistingBuildings | EN81-21 konform bestehende Gebäude | IfcBoolean | 8a57d8 |
| 15 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_73_BehaviourInCaseOfFire | EN81-73 konform Verhalten im Brandfall | IfcBoolean | b48335 |
| 16 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_71 | EN81-71 konform mutwillige Zerstörung | IfcBoolean | 879bf0f |
| 17 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_72 | EN81-72 konform Feuerwehraufzug | IfcBoolean | 24a8e9 |
| 18 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_77 | EN81-77 konform Erdbeben | IfcBoolean | d703c1 |
| 19 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_70 | EN81-70 konform Zugänglichkeit von Aufzügen für Pers. mit Behinderung | IfcBoolean | 39d0f4f |
| 20 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | EN81_58_DIN18090_SpecificNationalFireResist | EN81-58 / DIN 18090 landesspezifische Feuerwiderstandsklasse | IfcBoolean | 4340a3 |
| 21 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | AccordingToOtherStandards | weitere Normenkonformität | IfcText | 781962 |
| 22 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | Headroom | Schachtkopfhöhe | IfcPositiveLengthMeasure | 531611 |
| 23 | | | | | | VDI2552_11_5_Common | Pitdepth | Schachtgrubentiefe | IfcPositiveLengthMeasure | 6f0082f |
| 25 | | | | | 300 | VDI2552_11_5_Electricity | MainPowerSupply_Connection | Hauptzuleitung: Anschlussart | IfcText | ed388c |
| 26 | | | | | | VDI2552_11_5_Electricity | MainPowerSupply_Voltage | Hauptzuleitung: Spannung der Netzversorgung | IfcReal | 9db0f7f |
| 27 | | | | | | VDI2552_11_5_Electricity | MainPowerSupply_Type | Hauptzuleitung: Typ der Spannungsversorgung | IfcText | b9c420 |
| 28 | | | | | | VDI2552_11_5_Electricity | MainPowerSupply_Frequency | Hauptzuleitung: Frequenz der Spannungsversorgung | IfcReal | 43453ff |
| 29 | | | | | | VDI2552_11_5_Electricity | MainPowerSupply_PowerConsumption | Hauptzuleitung: Elektrische Leitungsaufnahme | IfcReal | eb6f18f |

Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Exporteinstellungen für Revit®-Familien

- festlegen der Vorlage die beim BIM-Export zum Erzeugen der Familie verwendet wird
- Metric Generic Model (empfohlen)
 - Modelle werden geschnitten
- Metric Specialty Equipment
 - Modelle werden nicht geschnitten
 - empfohlen für Escalator-Exporte



Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

BIM-Eigenschaften für ausgewählte Komponenten deaktivieren

- werden beim Export nicht berücksichtigt

Standardeinstellung:
nach Typ: *

Komponenten-BIM-Eigenschaften

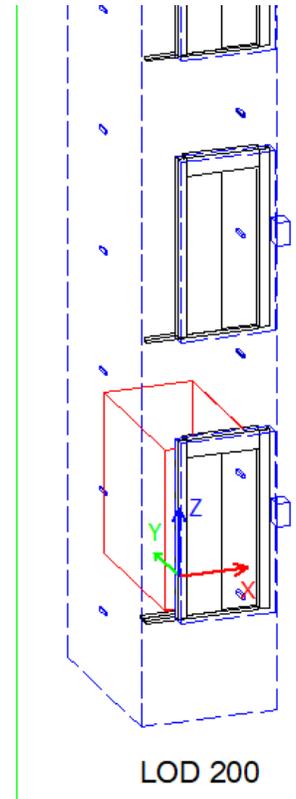
▲ **Shaft0.Car.**

BIM-Eigenschaften:

- nach Typ: LDXCar
- Aktivieren für die ausgewählte Komponente
- Deaktivieren für die ausgewählte Komponente

► **BIM-Werte**

festgelegt in:
Projekt-BIM-Einstellungen



Komponenten-BIM-Eigenschaften

▲ **Shaft0.Car.**

BIM-Eigenschaften:

- nach Typ: LDXCar
- Aktivieren für die ausgewählte Komponente
- Deaktivieren für die ausgewählte Komponente

► **BIM-Werte**

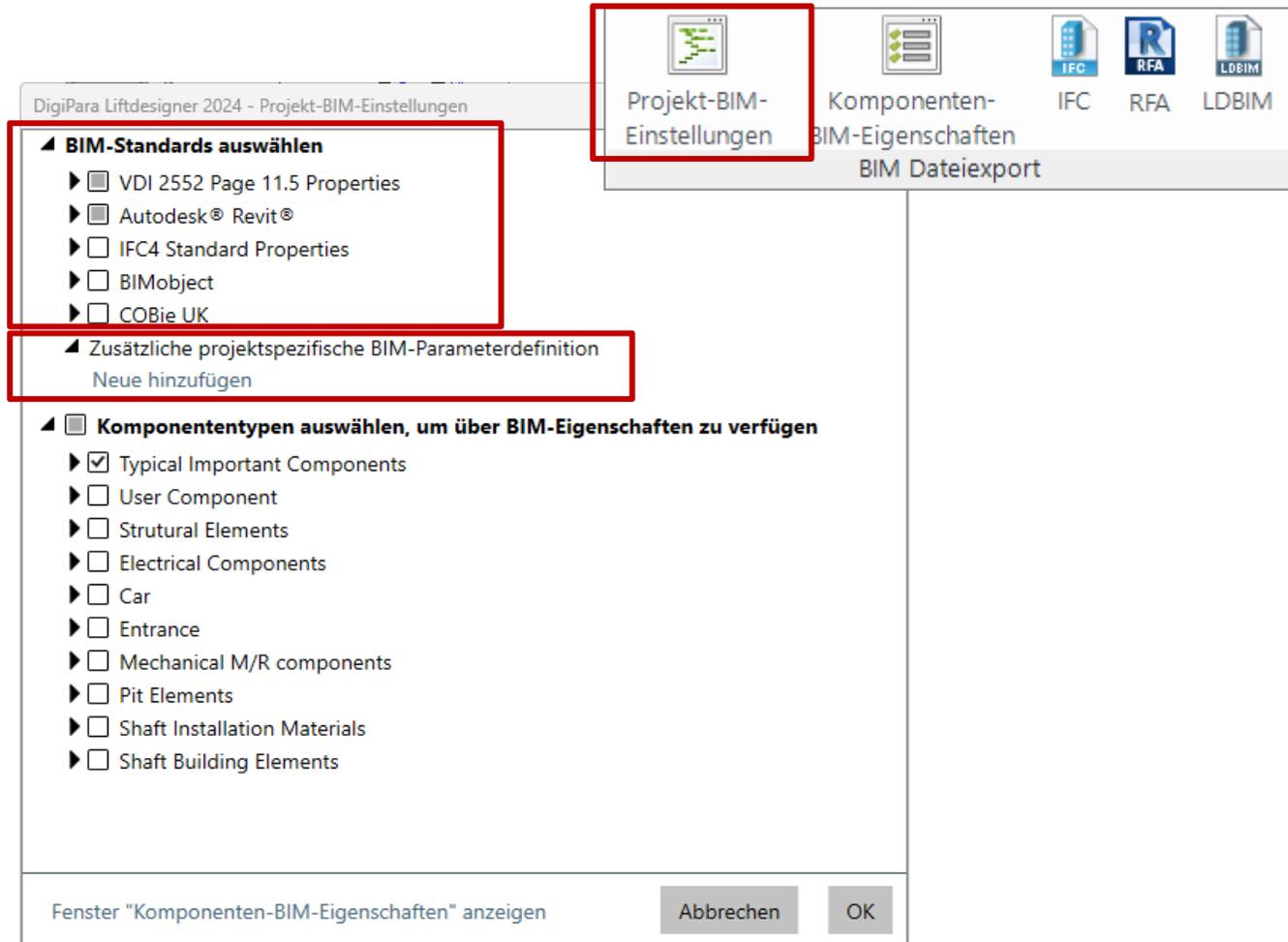
Projekt-BIM-Einstellungen

Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Projekt-BIM-Einstellungen

- Vordefinierte BIM-Standards für den BIM-Export auswählen
- eigene projektspezifische BIM-Parameterdefinitionen erstellen

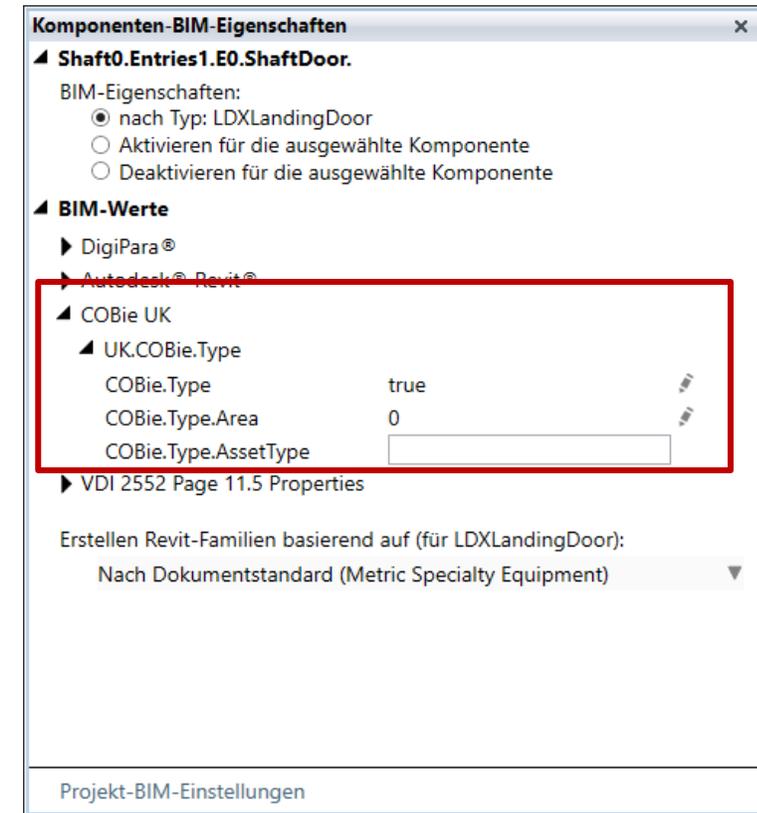
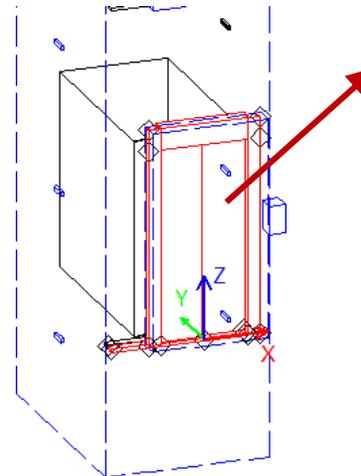
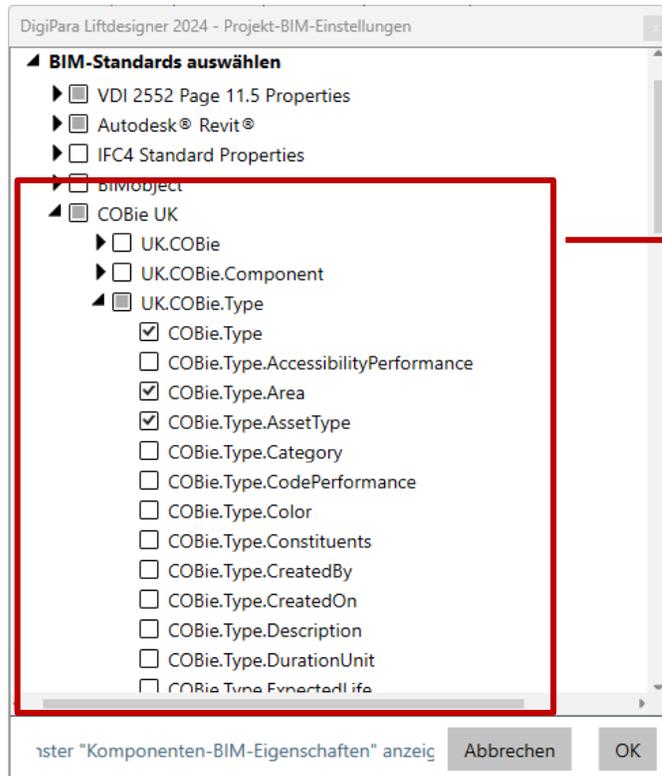


Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Auswahl aktiviert Verfügbarkeit der BIM-Werte an der Komponente

- Beispiel: COBie - UK Standard

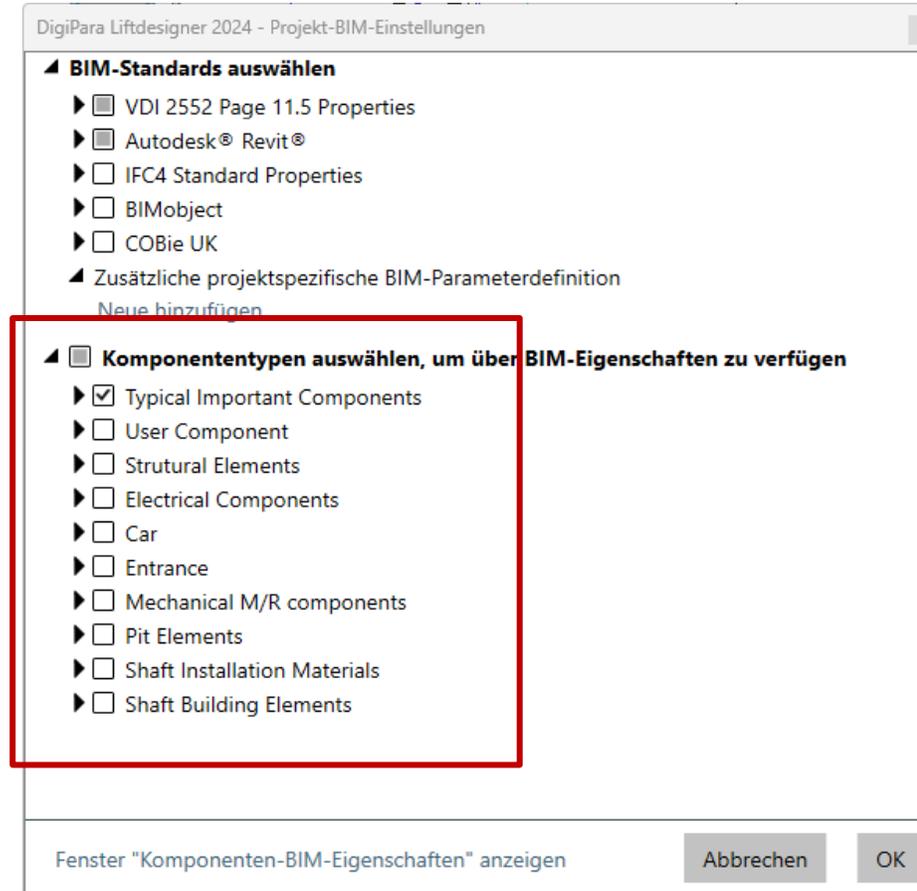


Andockfenster für BIM-Eigenschaften

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Projekt-BIM-Einstellungen

- Komponententypen auswählen

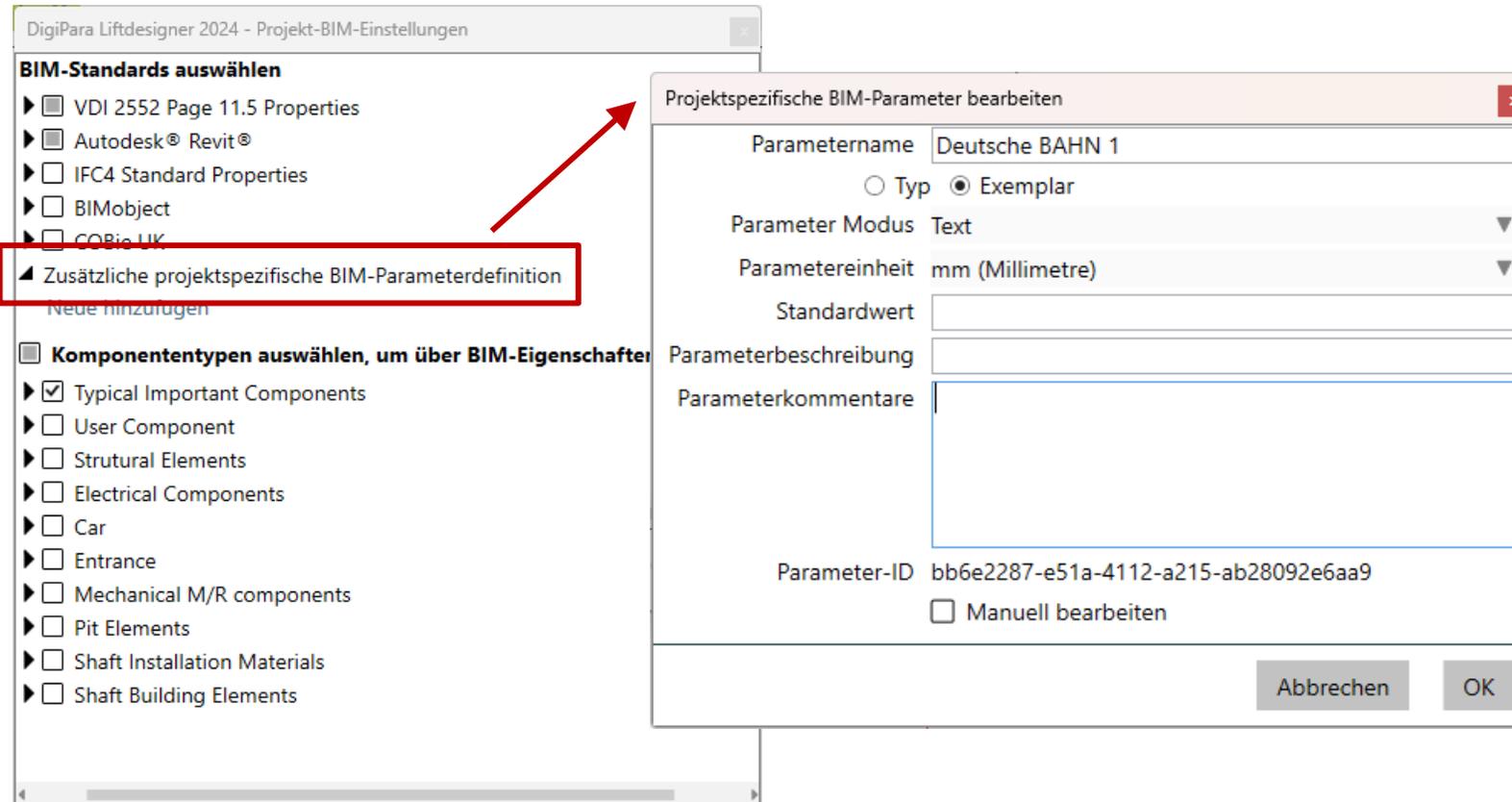


✓ Projektbezogene
Einstellungsmöglichkeiten

Projektbezogene Einstellungsmöglichkeiten

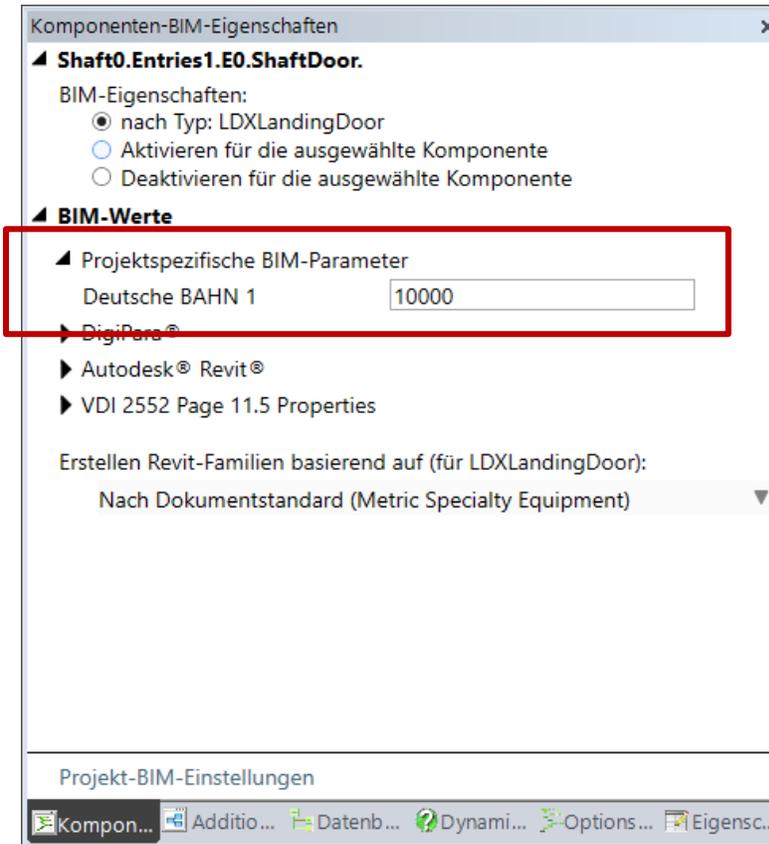
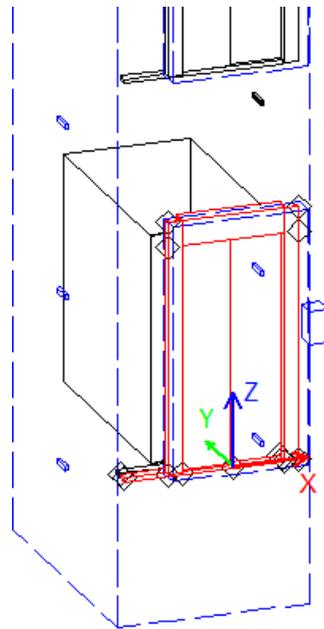
C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Anlegen eines eigenen BIM-Standards



Anlegen eines eigenen BIM-Standards

- Weiterführende Informationen in der DigiPara Online-Hilfe: [Project BIM Settings](#)

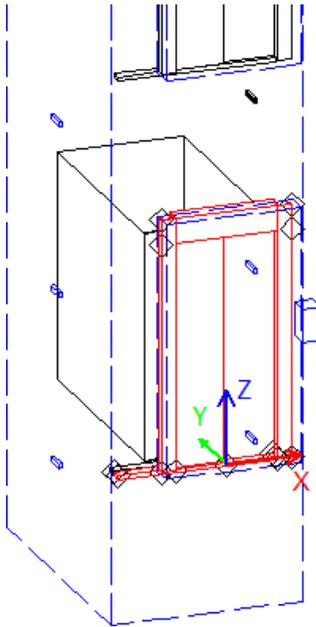


Projektbezogene Einstellungsmöglichkeiten

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Anpassung von BIM Revit Familiennamen

- für ein einzelnes DigiPara Liftdesigner-Projekt



DigiPara.RevitTargetName

Komponenten-BIM-Eigenschaften

▲ Shaft0.Entries1.E0.ShaftDoor.

BIM-Eigenschaften:

- nach Typ: LDXLandingDoor
- Aktivieren für die ausgewählte Komponente
- Deaktivieren für die ausgewählte Komponente

▲ DigiPara

| | | |
|--------------------------|-----------------------|---|
| DigiPara.LDXType | LDXLandingDoor |  |
| DigiPara.RevitTargetName | LDXLandingDoor |  |
| DigiPara.IfcExportAs | IfcDoor |  |
| DigiPara.IfcExportType | ELEVATOR |  |
| DigiPara.IfcParent | FloorLevel. |  |
| DigiPara.IfcFills | Parent.Opening.Hole0. |  |
| DigiPara.IfcAssignsTo | Me.Shaft. |  |

▶ Autodesk® Revit®

▶ VDI 2552 Page 11.5 Properties

Erstellen Revit-Familien basierend auf (für LDXLandingDoor):

Nach Dokumentstandard (Metric Generic Model) ▼

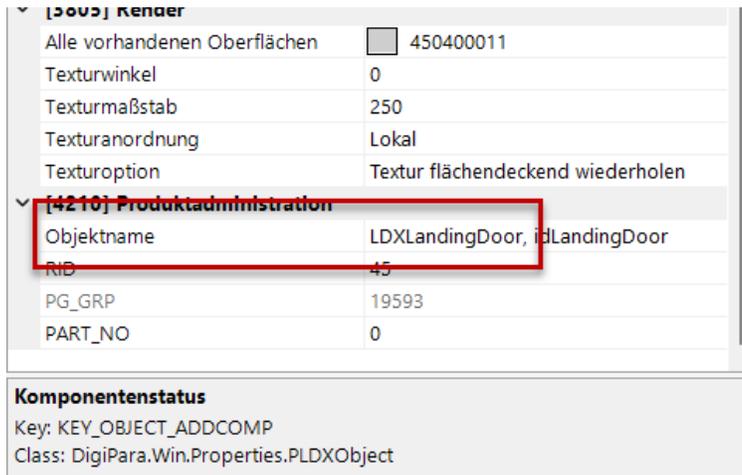
Projekt-BIM-Einstellungen

Projektbezogene Einstellungsmöglichkeiten

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Anpassung von BIM Revit Familiennamen

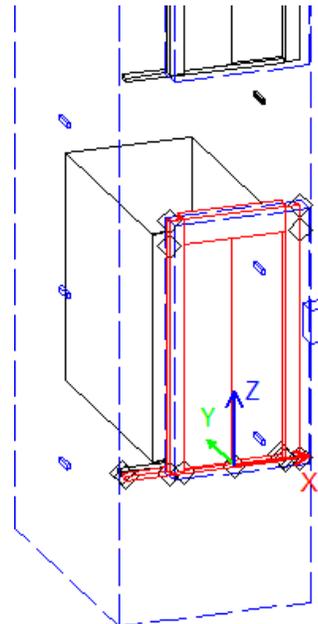
- für ein einzelnes DigiPara Liftdesigner-Projekt
- voreingestellt ist der DigiPara Liftdesigner Objektname der Komponenten
 - beginnend mit LDX*



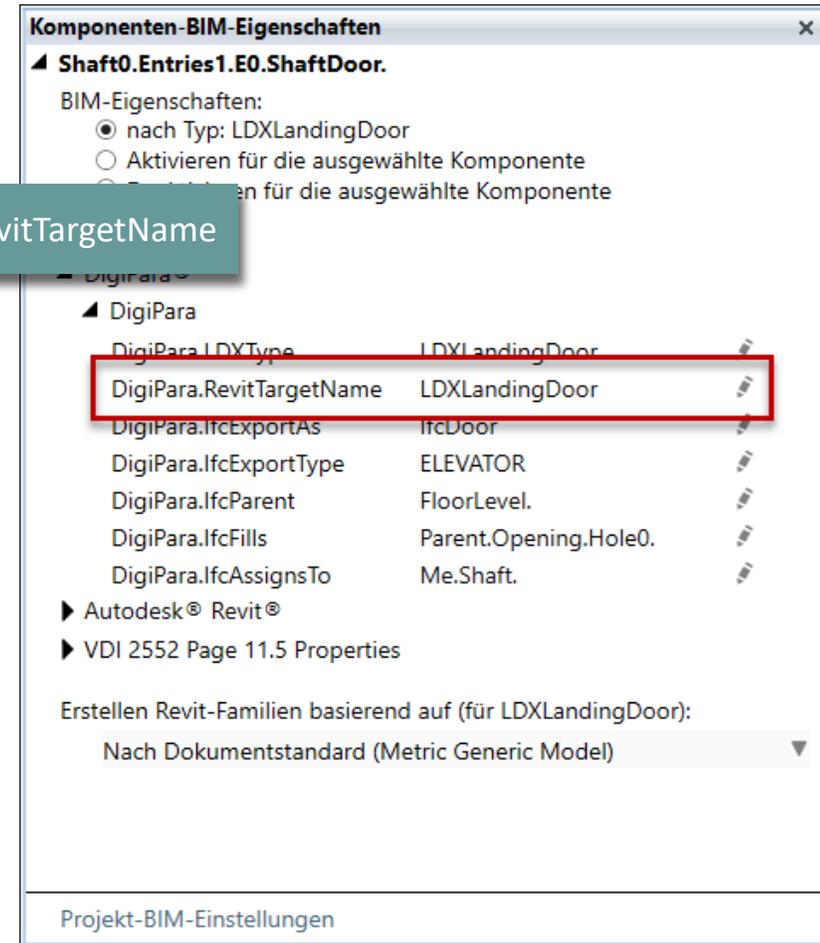
| [3005] Render | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Alle vorhandenen Oberflächen | 450400011 |
| Texturwinkel | 0 |
| Texturmaßstab | 250 |
| Texturanordnung | Lokal |
| Texturoption | Textur flächendeckend wiederholen |

| [4210] Produktadministration | |
|------------------------------|-------------------------------|
| Objektname | LDXLandingDoor, idLandingDoor |
| RID | 45 |
| PG_GRP | 19593 |
| PART_NO | 0 |

Komponentenstatus
Key: KEY_OBJECT_ADDCOMP
Class: DigiPara.Win.Properties.PLDXObject



DigiPara.RevitTargetName



Komponenten-BIM-Eigenschaften

▲ Shaft0.Entries1.E0.ShaftDoor.

BIM-Eigenschaften:

- nach Typ: LDXLandingDoor
- Aktivieren für die ausgewählte Komponente
- Deaktivieren für die ausgewählte Komponente

▼ DigiPara

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| DigiPara.LDXType | LDXLandingDoor |
| DigiPara.RevitTargetName | LDXLandingDoor |
| DigiPara.IfcExportAs | IfcDoor |
| DigiPara.IfcExportType | ELEVATOR |
| DigiPara.IfcParent | FloorLevel. |
| DigiPara.IfcFills | Parent.Opening.Hole0. |
| DigiPara.IfcAssignsTo | Me.Shaft. |

► Autodesk® Revit®

► VDI 2552 Page 11.5 Properties

Erstellen Revit-Familien basierend auf (für LDXLandingDoor):

Nach Dokumentstandard (Metric Generic Model)

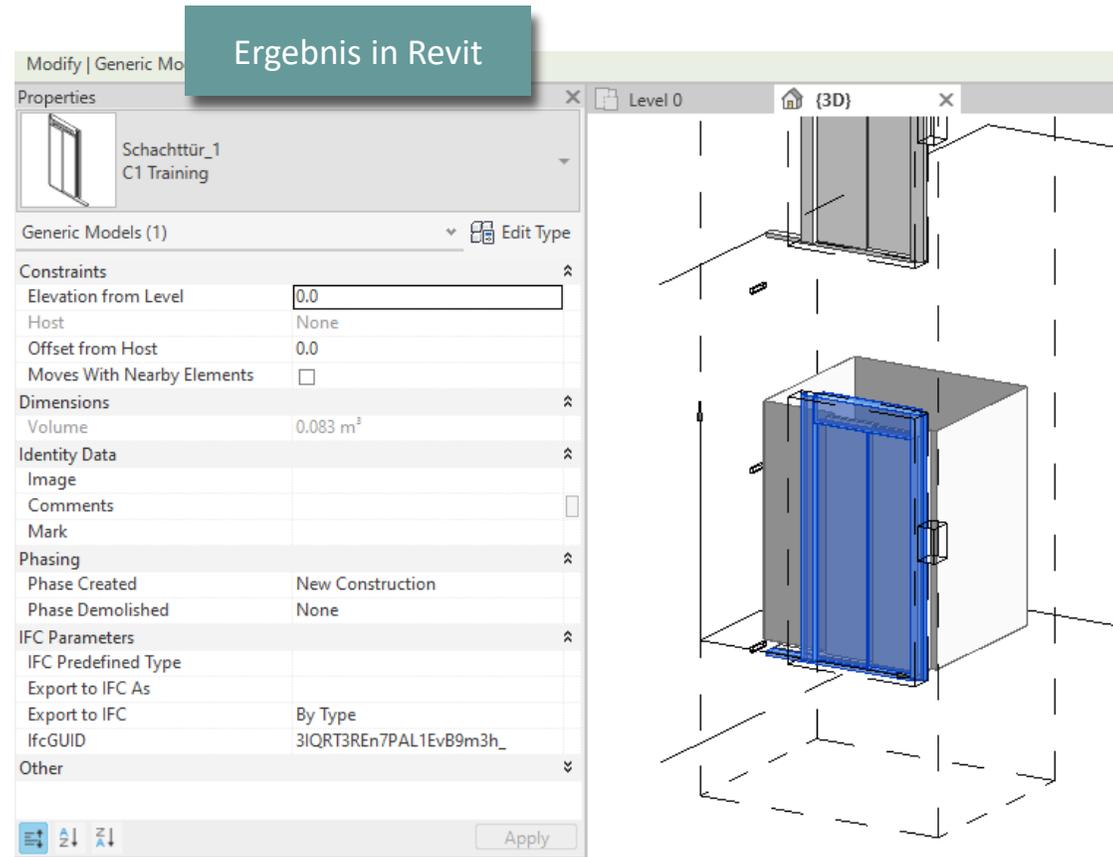
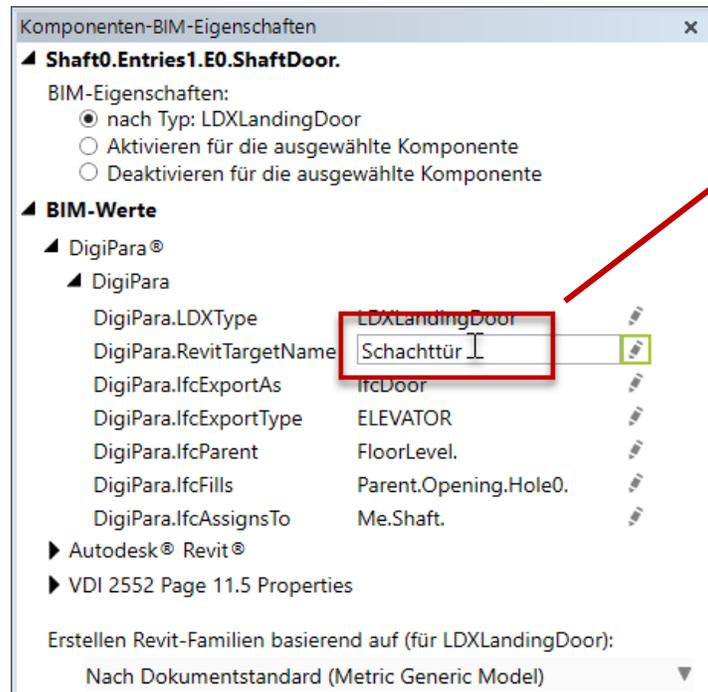
Projekt-BIM-Einstellungen

Projektbezogene Einstellungsmöglichkeiten

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Anpassung von BIM Revit Familiennamen

- projektbezogen über das Komponenten-BIM-Eigenschaften Andockfenster



- ✓ Anlegen in der Datenbanktabelle und verteilen der Daten

Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Vorteil: Globale Einstellungsmöglichkeiten für alle Projekte und DigiPara Liftdesigner-Anwender

Zur Vorbereitung auf das Arbeiten in der DigiPara Datenbank sollte die dafür vorgesehene Anwendung, **DigiPara Liftdesigner Datamanager**, grundsätzlich verstanden werden.

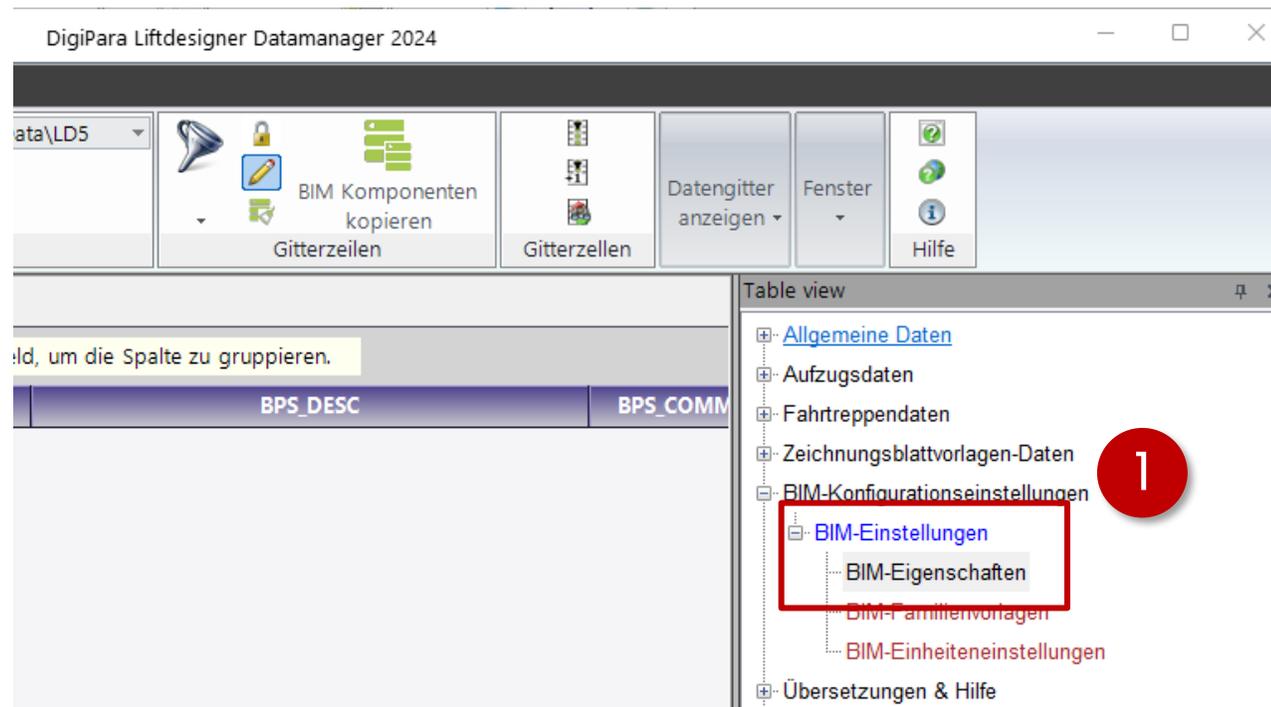
- Zu diesem Zweck können die folgenden Schulungsmaterialien heruntergeladen und verwendet werden:
[A4 - Customization Fundamentals](#)

Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

DigiPara.RevitTargetName in der Datenbank definieren

1. Datenbanktabelle: BIM-Eigenschaften

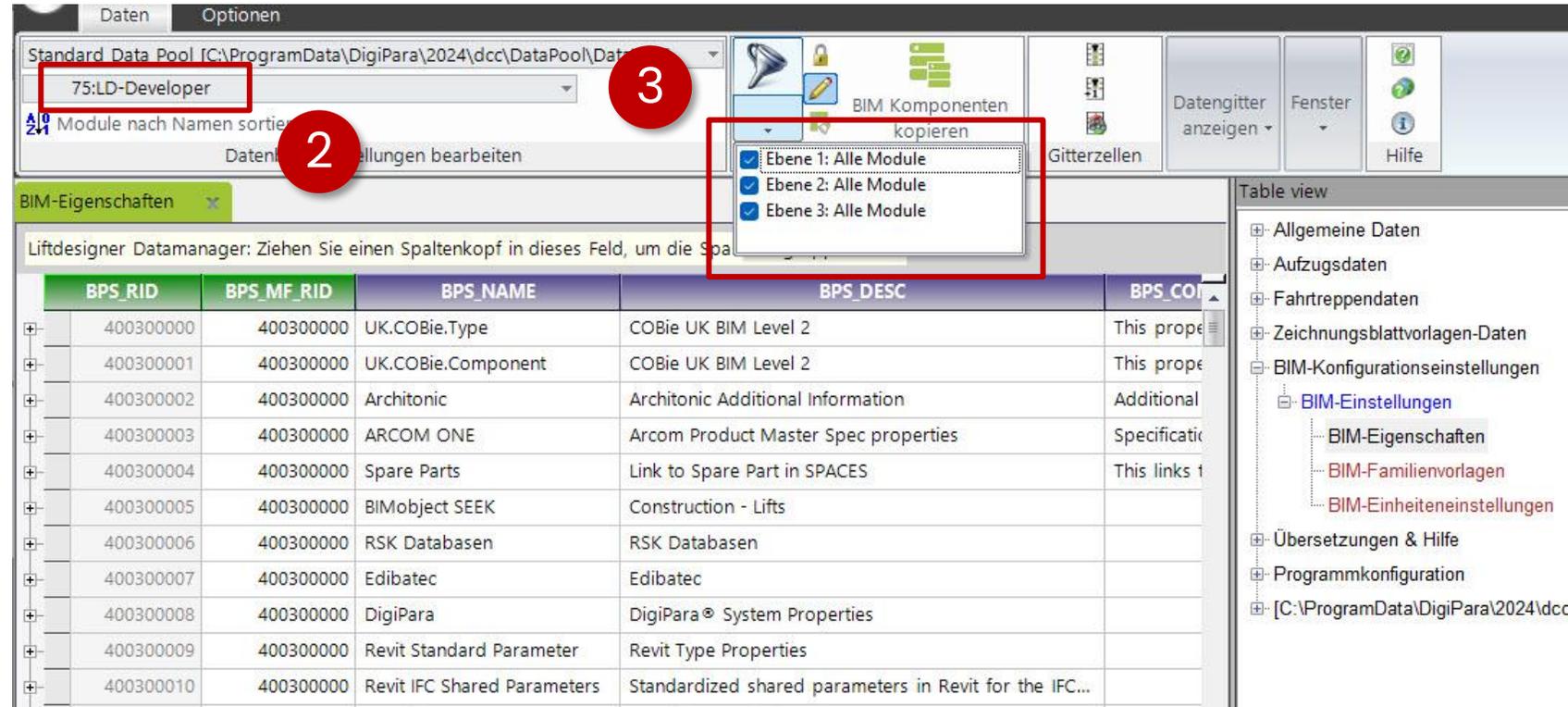


Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

DigiPara.RevitTargetName in der Datenbank definieren

2. Modul / Bibliothek: 75:LD-Developer (RID 75 nur zu Trainingszwecken!)
3. Filter setzen



The screenshot shows the 'Daten' tab in the software. The 'Standard Data Pool' dropdown is set to '75:LD-Developer'. The 'BIM Komponenten kopieren' menu is open, showing 'Ebene 1: Alle Module' selected. The table below lists various BIM properties.

| BPS_RID | BPS_MF_RID | BPS_NAME | BPS_DESC | BPS_COI |
|-----------|------------|-----------------------------|--|-----------------|
| 400300000 | 400300000 | UK.COBie.Type | COBie UK BIM Level 2 | This prop... |
| 400300001 | 400300000 | UK.COBie.Component | COBie UK BIM Level 2 | This prop... |
| 400300002 | 400300000 | Architonic | Architonic Additional Information | Additional |
| 400300003 | 400300000 | ARCOM ONE | Arcom Product Master Spec properties | Specificat... |
| 400300004 | 400300000 | Spare Parts | Link to Spare Part in SPACES | This links t... |
| 400300005 | 400300000 | BIMobject SEEK | Construction - Lifts | |
| 400300006 | 400300000 | RSK Datenbanken | RSK Datenbanken | |
| 400300007 | 400300000 | Edibatec | Edibatec | |
| 400300008 | 400300000 | DigiPara | DigiPara® System Properties | |
| 400300009 | 400300000 | Revit Standard Parameter | Revit Type Properties | |
| 400300010 | 400300000 | Revit IFC Shared Parameters | Standardized shared parameters in Revit for the IFC... | |

Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Option 1: LDX ausschließen

- `LDS("Me.DisplayValue").Replace("LDX","")`

BIM-Eigenschaften

Liftdesigner Datamanager: Ziehen Sie einen Spaltenkopf in dieses Feld, um die Spalte zu gruppieren.

| BPS_RID | BPS_MF_RID | BPS_NAME | BPS_DESC | BPS_COMMENT | BPS_MODE | BPS_... |
|-----------|------------|----------|-----------------------------|-------------|----------|---------|
| 400300007 | 400300000 | Edibatec | Edibatec | | 0 | |
| 400300008 | 400300000 | DigiPara | DigiPara® System Properties | | 1792 | |

| BP_RID | BP_MF_RI | BP_BPS_RID | BP_NAME | BP_DESC | BP_COMMENT | BP_MODE | BP_... |
|-----------|-----------|------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------|--------|
| 400300082 | 400300000 | 400300008 | DigiPara.LDXType | Basic DigiPara Component Type | typical values are LDXDoc... | 8 | 21 |
| 400300104 | 400300000 | 400300008 | DigiPara.RevitTargetName | Customized Family name | | 0 | 6e |

| BPR_RID | BPR_MF_RID | BPR_BP_RID | BPR_DESC | BPR_COM | BPR_IX | BPR_LDXTYP | BPR_TRE | BPR_RULE |
|-----------|------------|------------|----------|---------|--------|------------|---------|--|
| 400300... | 400300000 | 400300104 | | | 9999 | | | LDS("Me.DisplayValue") |
| 7500000 | 7500000 | 400300104 | | | 900 | | | LDS("Me.DisplayValue").Replace("LDX","") |

| BP_RID | BP_MF_RI | BP_BPS_RID | BP_NAME | BP_DESC | BP_COMMENT | BP_MODE | BP_... |
|-----------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------------|------------|---------|--------|
| 400300155 | 400300000 | 400300008 | DigiPara.lfcExportType | lfcExport Type | | 8 | 1c |
| 400300312 | 400300000 | 400300008 | DigiPara.lfcProjectName | Name of the lfcProject object i... | | 0 | 63 |
| 400300313 | 400300000 | 400300008 | DigiPara.lfcSiteName | Name of the lfcSite object in ex... | | 0 | af |

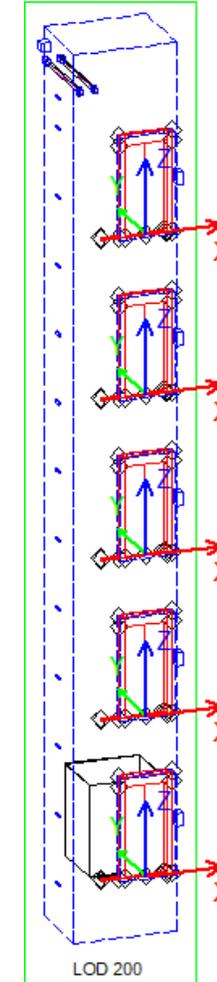
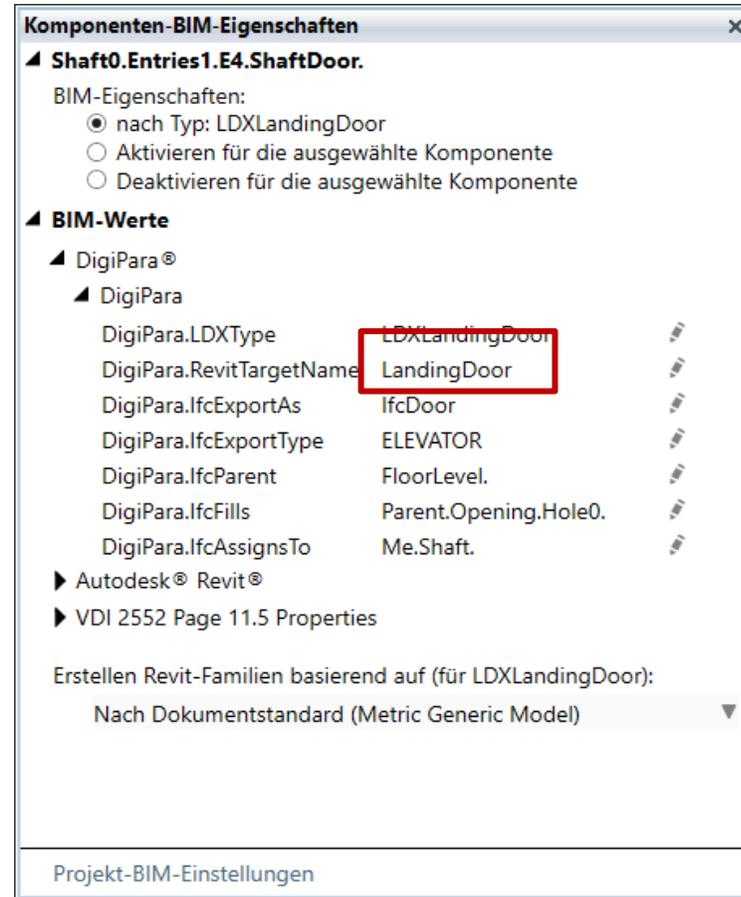
Hinzufügen... L_BIMPropertyStandardTab L_BIMPropertyTab L_BIMPropertyRuleTab

Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Option 1: LDX ausschließen

- für alle Komponenten im DigiPara Liftdesigner

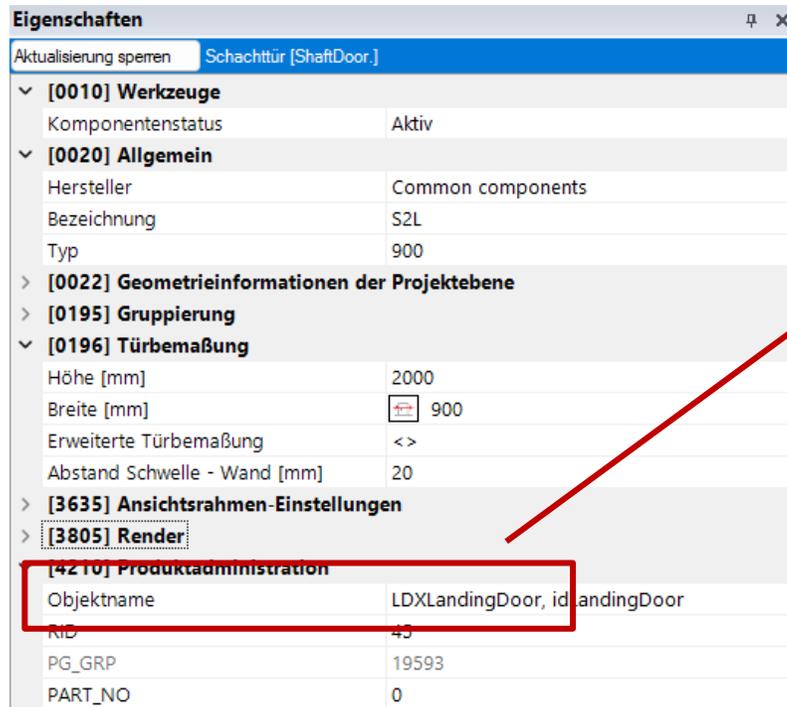


Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Option 2: Eigene Bezeichnung definieren

- BPR_LDXTYPES: LDXLandingDoor (Komponentenbezug herstellen)
- BPR_RULE: "Schachttür"



| M | BPR_IX | BPR_LDXTYPES | BPR_TRE | BPR_RULE |
|---------|----------------|----------------|---------|--|
| | 9999 | | | LDS("Me.DisplayValue") |
| | 900 | LDXLandingDoor | | "Schachttür" |
| | 901 | | | LDS("Me.DisplayValue").Replace("LDX","") |
| BP_DESC | | BP_COMMENT | | BP_MODE |
| | ifcExport Type | | | 8 |

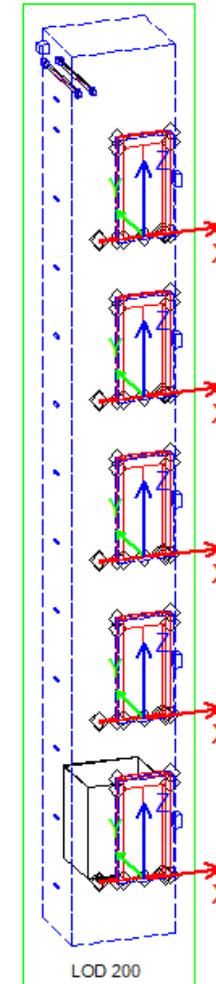
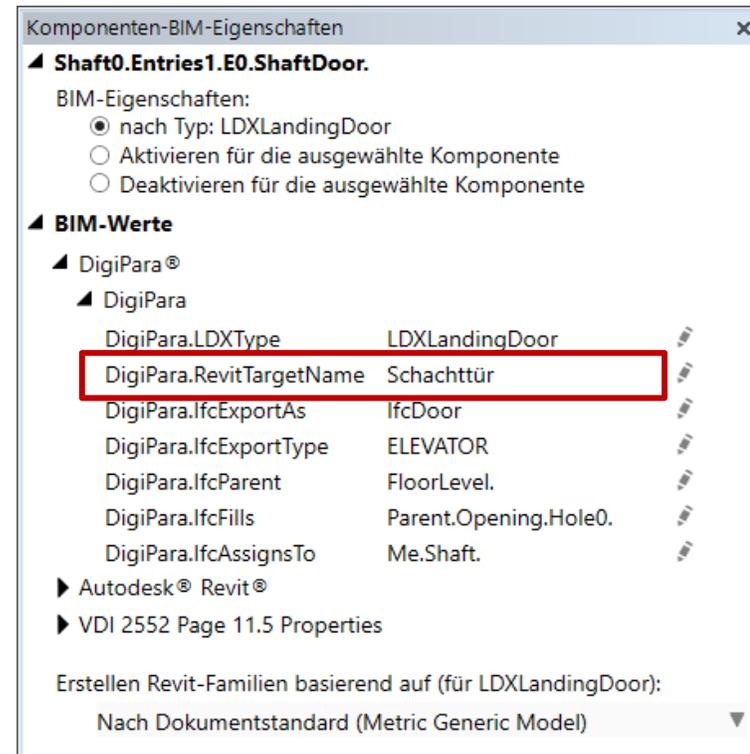
Reihenfolge beachten:
BPR_IX

Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Option 2: Eigene Bezeichnung definieren

- global für alle Projekte



Anlegen in der Datenbanktabelle

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Weiterführende Informationen zum Verwalten von BIM-Standards- und Werten in der DigiPara®Liftdesigner Datenbank.

- DigiPara® Online-Hilfe:
 - [Globally adjusting BIM Revit Family names \(digipara.com\)](#)
 - [Create your custom BIM Properties in DigiPara Liftdesigner Datamanager](#)

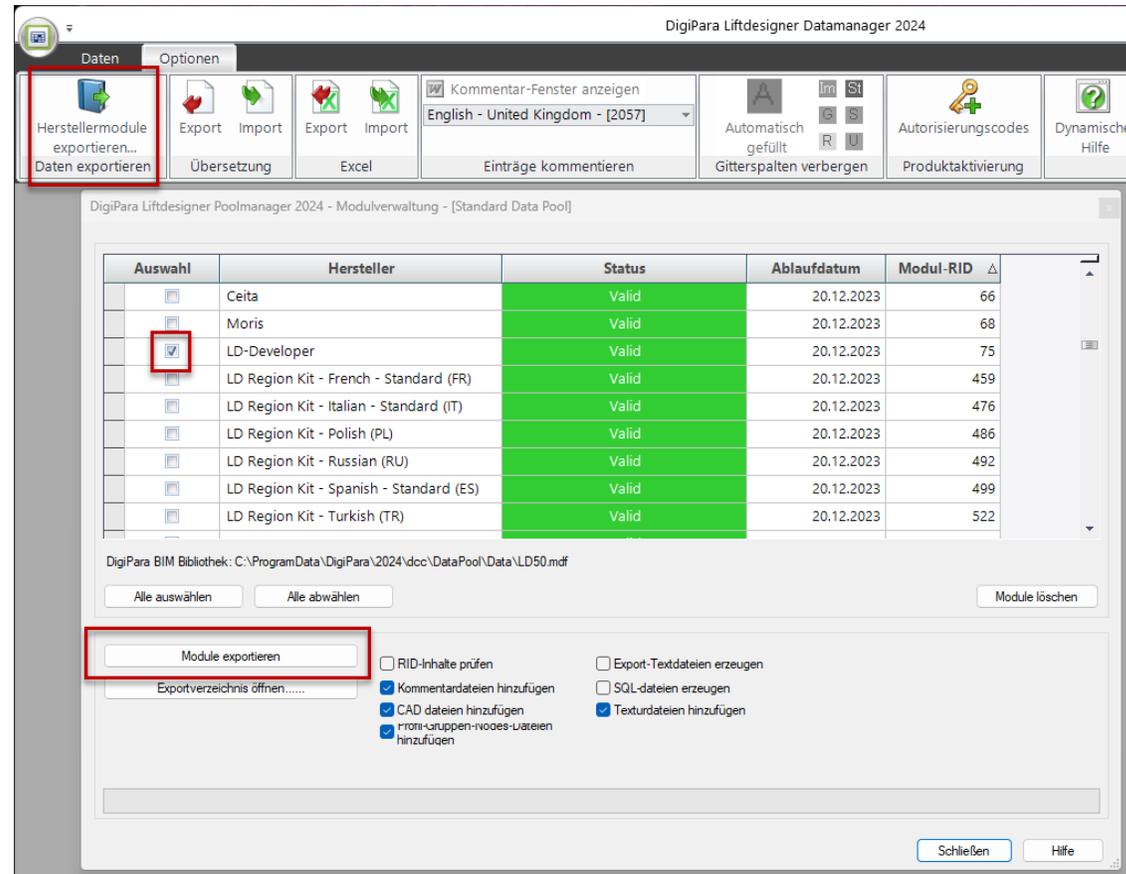
Verteilen der Daten

C1.4 EIGENE BIM-EIGENSCHAFTEN ANLEGEN

Herstellermodule exportieren

- in den Datenpool importieren:

A4 - Customization Fundamentals



C1.5

BIM Dateiexport

**BIM
DATEI-
EXPORT**

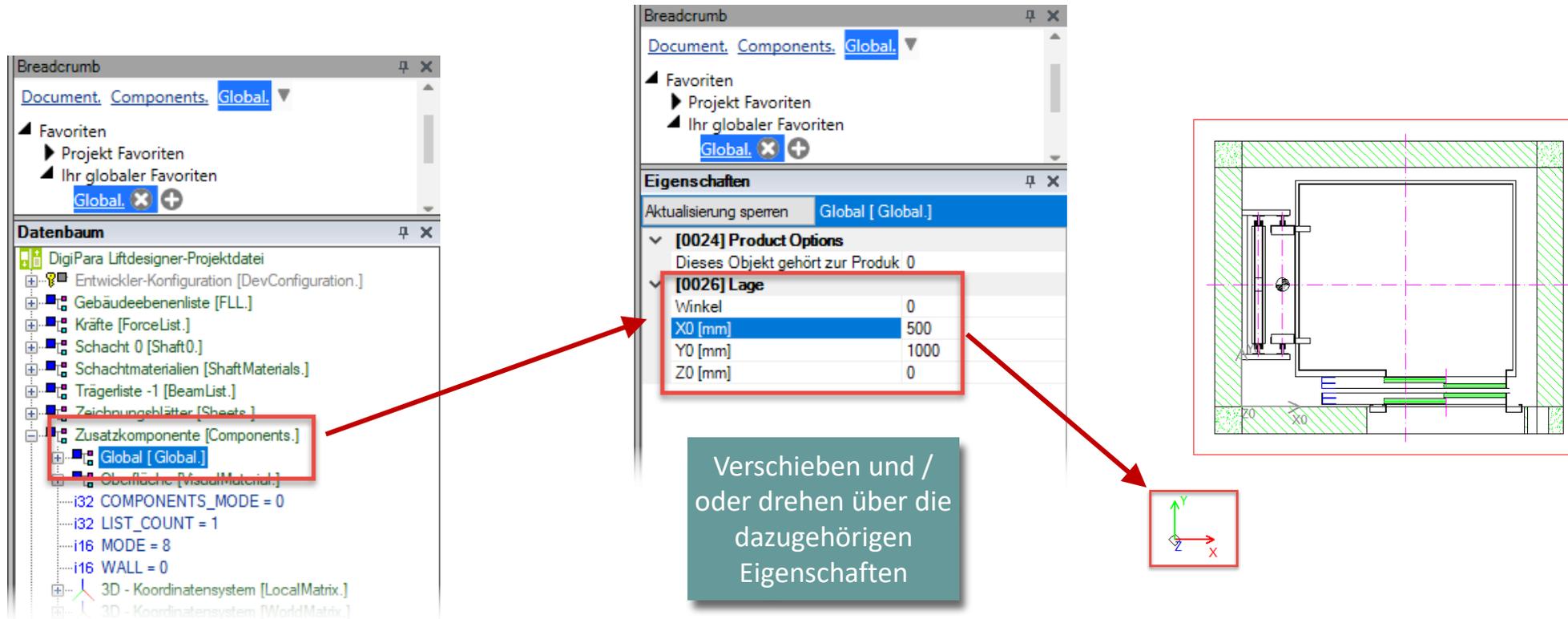


Koordinateneinstellungen

C1.5 BIM DATEIEXPORT

Wählen des Aufzugskoordinatensystems über den Datenbaum → Zusatzkomponente → Global

- auch verfügbar im jeweiligen Exportdialog



Breadcrumb: Document, Components, Global

Datenbaum

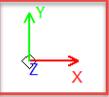
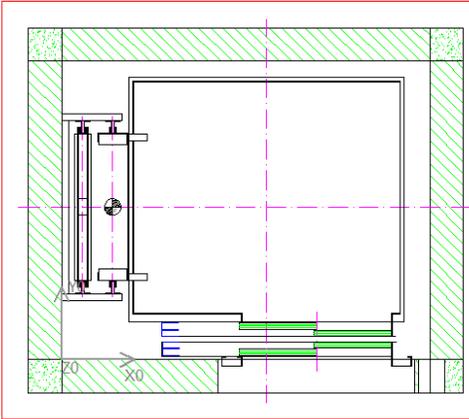
- DigiPara Liftdesigner-Projektdatei
 - Entwickler-Konfiguration [DevConfiguration.]
 - Gebäudeebenenliste [FLL.]
 - Kräfte [ForceList.]
 - Schacht 0 [Shaft0.]
 - Schachtmaterialien [ShaftMaterials.]
 - Trägerliste -1 [BeamList.]
 - Zeichnungsblätter [Sheets]
 - Zusatzkomponente [Components.]
 - Global [Global.]**
 - Oberfläche [VisualMaterial.]
 - i32 COMPONENTS_MODE = 0
 - i32 LIST_COUNT = 1
 - i16 MODE = 8
 - i16 WALL = 0
 - 3D - Koordinatensystem [LocalMatrix.]
 - 3D - Koordinatensystem [WorldMatrix.]

Eigenschaften

Aktualisierung sperren Global [Global.]

- [0024] Product Options
 - Dieses Objekt gehört zur Produk 0
- [0026] Lage
 - Winkel 0
 - X0 [mm] 500
 - Y0 [mm] 1000
 - Z0 [mm] 0

Verschieben und / oder drehen über die dazugehörigen Eigenschaften



✓ IFC-Exporte

IFC = Industry Foundation Classes

- Umfassendes, standardisiertes Datenformat
- Herstellerneutral
- Grundlage für BIG Open BIM

- IFC-Versionen:
 - **IFC 4.3 ist jetzt ISO-Standard** (veröffentlicht am 9. Januar 2024, buildingSMART)
 - <https://technical.buildingsmart.org/standards/ifc/ifc-schema-specifications/>

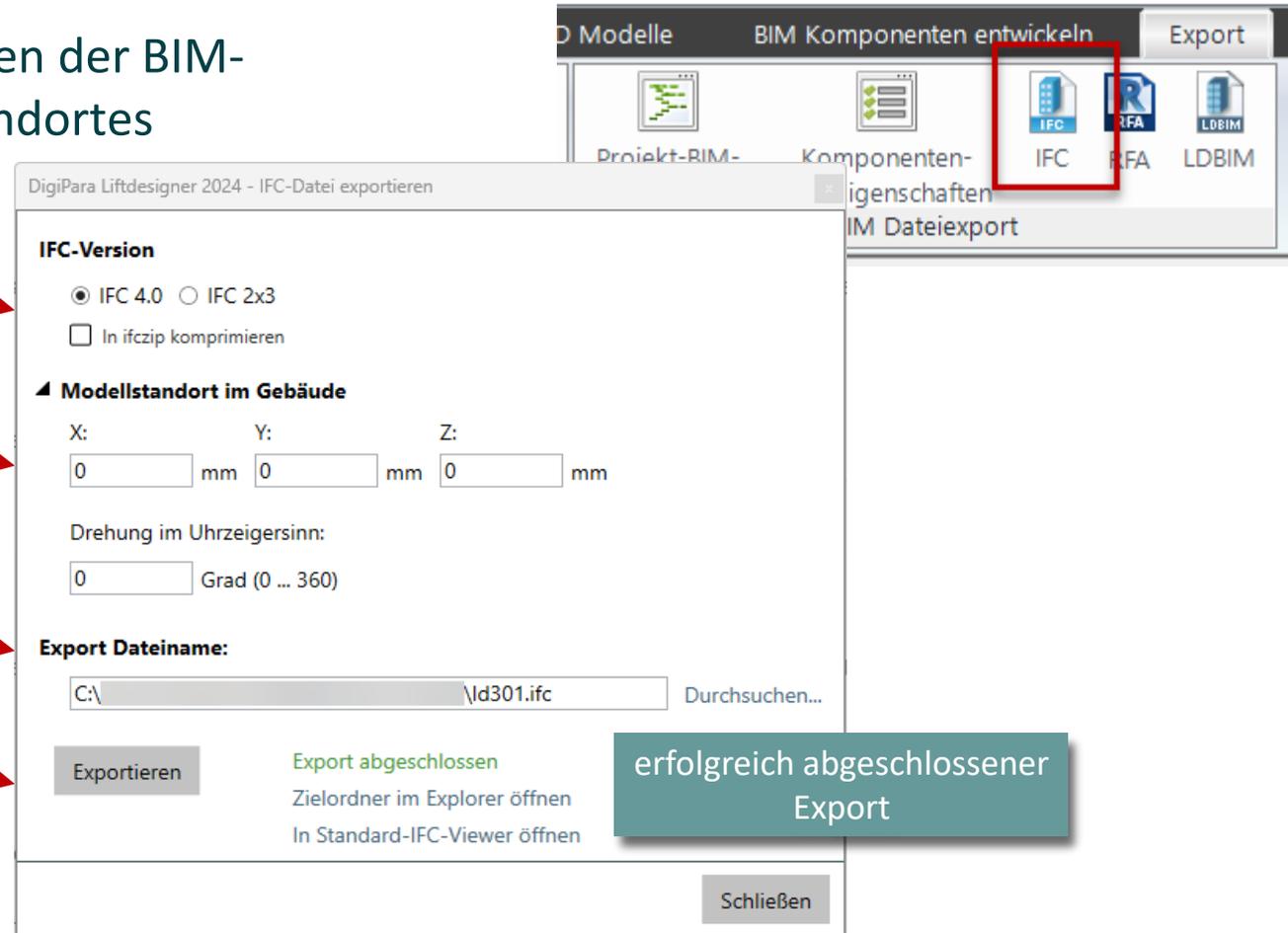


IFC-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

Wählen des Exportformates, einschließen der BIM-Eigenschaften sowie definieren des Standortes

- IFC 4.0 exportiert BIM-Werte
- Koordinaten einstellen
- Exportpfad und Dateinamen wählen
- Datei exportieren und öffnen



IFC-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

DigiPara Liftdesigner IFC-Exportergebnis

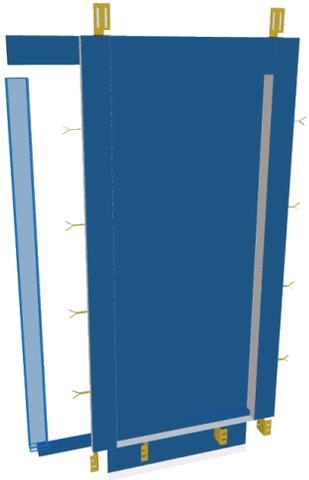
- DigiPara Liftdesigner BIM-Eigenschaften in BIM Vision

The screenshot shows the BIMvision 2.27.1 interface. On the left, a 3D model of a door is displayed in a cutaway view. On the right, the 'IFC structure' table is visible, listing various properties and their values. The table is highlighted with a red border.

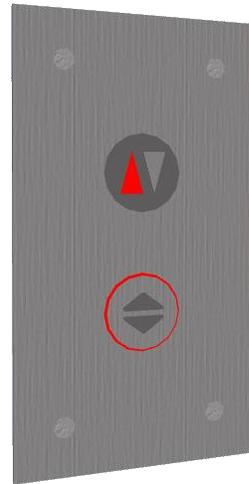
| Name | Value | Unit |
|--|------------------------|------|
| Element Specific | | |
| DigiPara | | |
| DigiPara.IfAssignsTo | Me.Shaft. | |
| DigiPara.IfExportAs | IfcDoor | |
| DigiPara.IfExportType | ELEVATOR | |
| DigiPara.IfFills | Parent.Opening.Hole0. | |
| DigiPara.IfParent | FloorLevel. | |
| DigiPara.LDXType | LDXLandingDoor | |
| DigiPara.RevitTargetName | ShaftDoor | |
| Revit Standard Parameter | | |
| Assembly Code | D1010 | |
| Description | 0 | |
| Manufacturer | Common components | |
| Model | S2L | |
| OmniClass Number | 23.23.11.11.21.11 | |
| Type Comments | | |
| Revit Standard Parameter for IFC Export (Revit 2023 and higher) | | |
| Export to IFC As | IfcDoor | |
| Export Type to IFC As | IfcDoor | |
| IFC Predefined Type | | |
| IfcGUID | 2wYdYzI3z47h87GS4TjSyE | |
| Type IFC Predefined Type | | |
| VDI2552_11_5_Doors | | |
| DoorClearOpeningHeight | 2 000 | mm |
| DoorClearOpeningWidth | 900 | mm |

Schnittstelle: IFC Objekttypen (Beispiel)

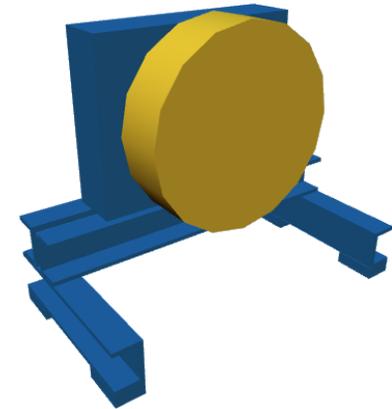
- enthalten im IFC-Export: Geometrien inkl. notwendigem Informationsgehalt und Beschreibungen
 - feste Definitionen von Elementen durch buildingSMART



IfcDoor



IfcSwitchingDevice



IfcElectricMotor

✓ LDBIM-Exporte

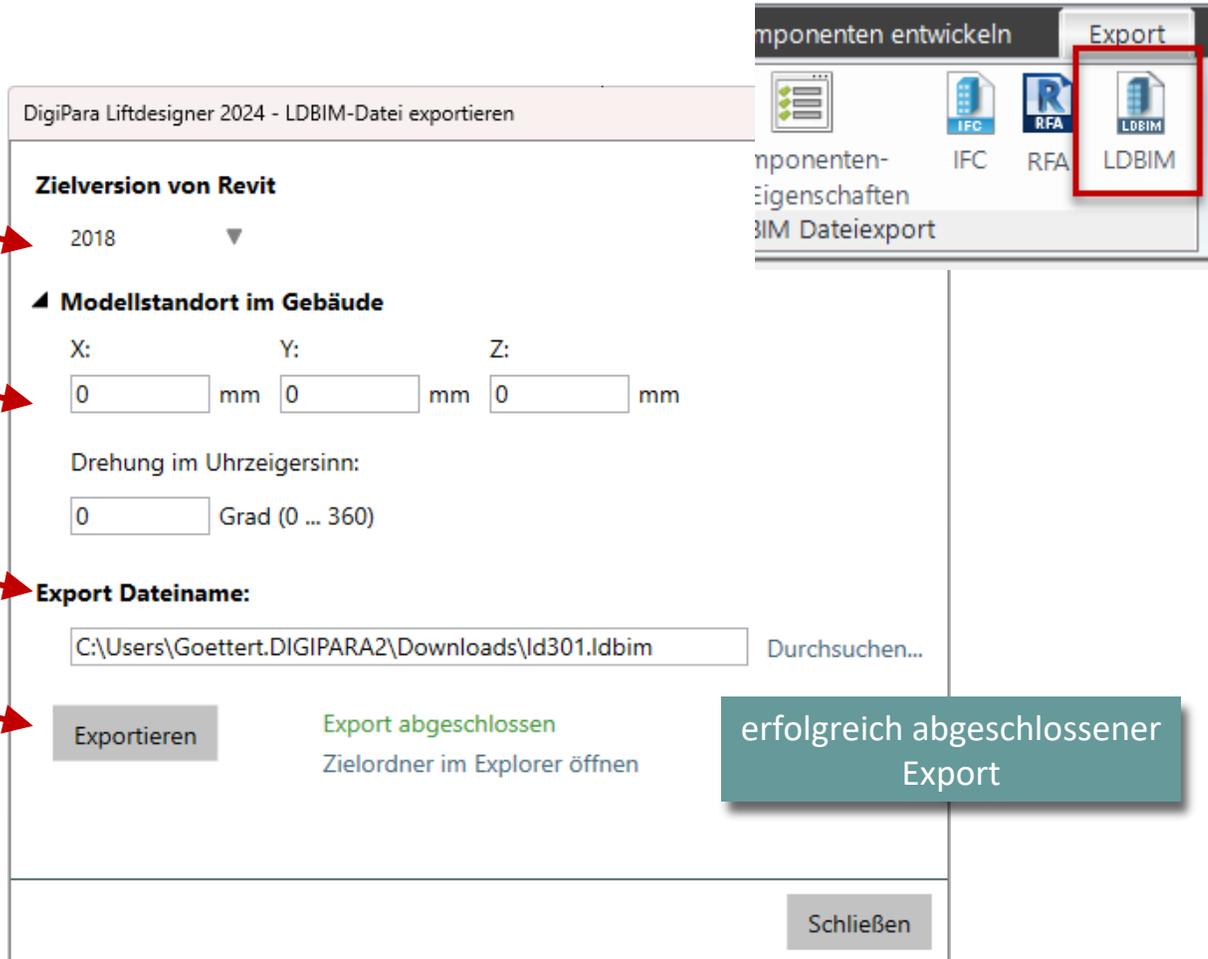
LDBIM-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

LDBIM = LiftDesignerBIM

- wählbare Revit-Version
- Koordinaten einstellen
- Exportpfad und Dateinamen wählen
- Datei exportieren und öffnen

Export aller festgelegten BIM-Werte



DigiPara Lift Designer 2024 - LDBIM-Datei exportieren

Zielversion von Revit
2018 ▼

Modellstandort im Gebäude
X: mm Y: mm Z: mm
Drehung im Uhrzeigersinn:
 Grad (0 ... 360)

Export Dateiname:
 [Durchsuchen...](#)

Export abgeschlossen
Zielordner im Explorer öffnen

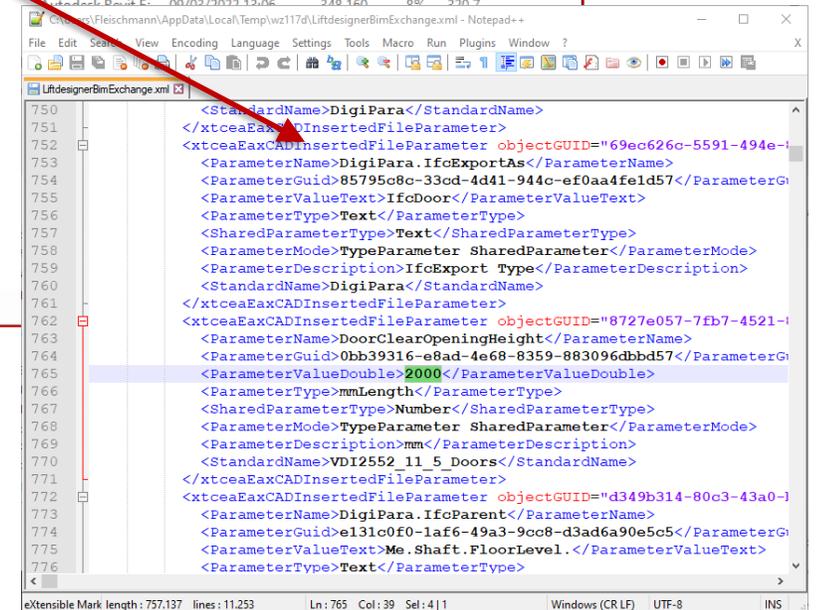
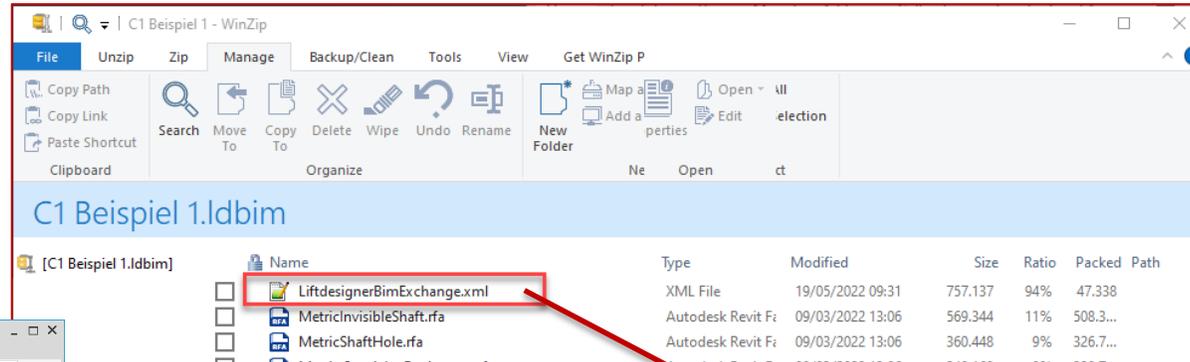
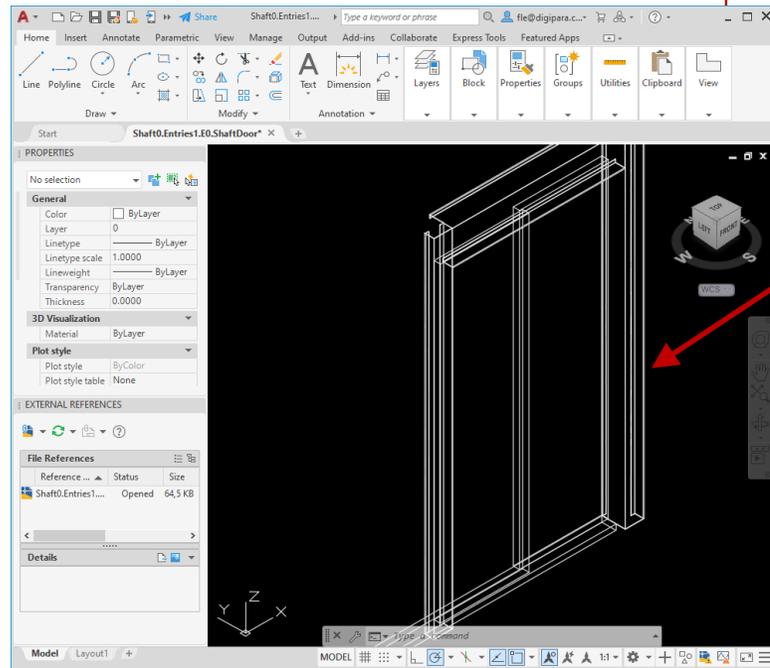
erfolgreich abgeschlossener Export

LDBIM-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

LDBIM ist eine ZIP-Datei und enthält u.a.

- Infodatei
- 3D-DWG's der einzelnen Baugruppen
 - Revit Familien

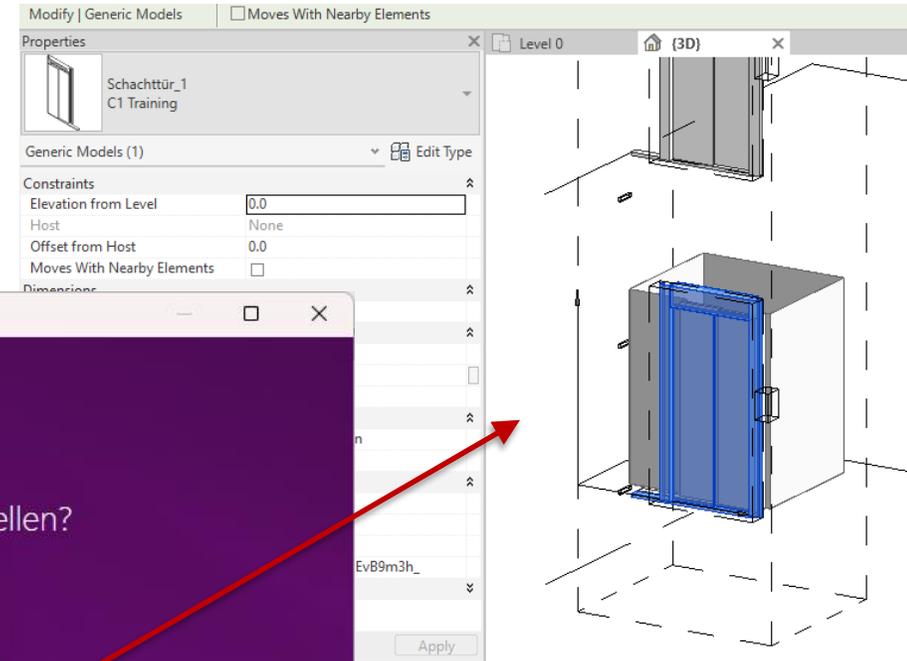
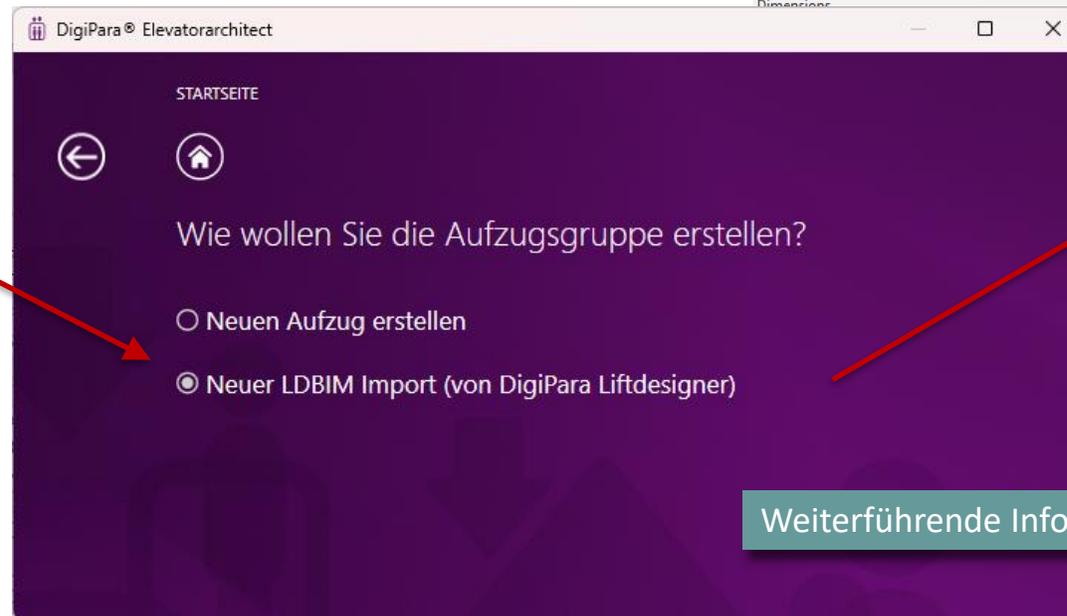
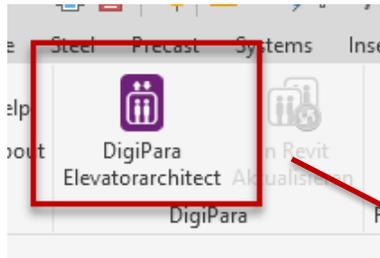


LDBIM-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

DigiPara Liftdesigner LDBIM-Exportergebnis in Autodesk® Revit®

- Einfügen vom Architekten über DigiPara Elevatorarchitect
 - Gratis Download: [DigiPara Elevatorarchitect](#)



Weiterführende Informationen: [DigiPara Elevatorarchitect](#)

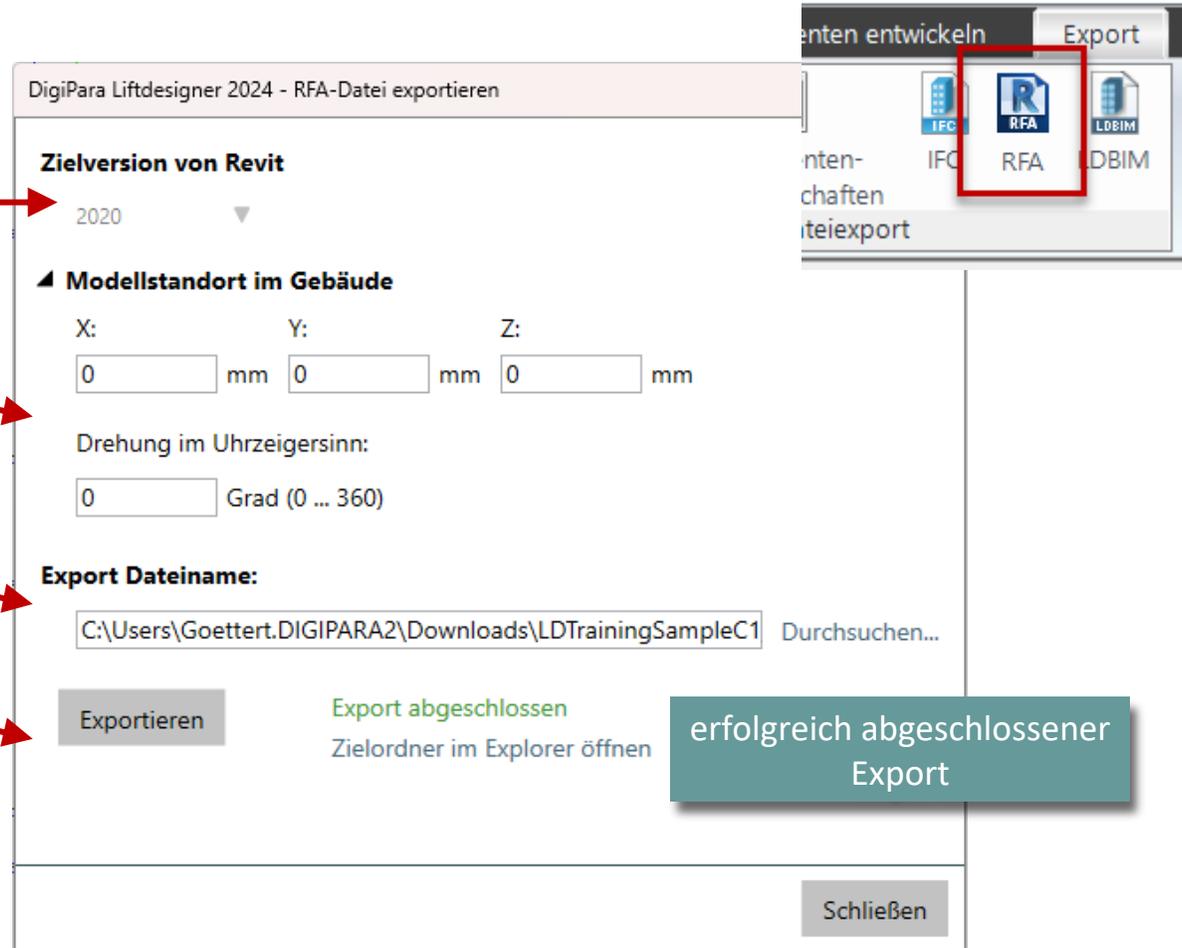
✓ RFA-Exporte

RFA-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

Revit-Dateiformat (Revit Family)

- unterstützte Revit-Version
- Koordinaten einstellen
- Exportpfad und Dateinamen wählen
- Datei exportieren und öffnen

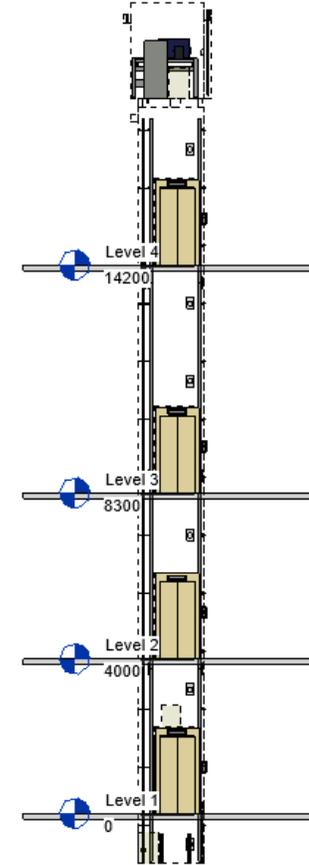
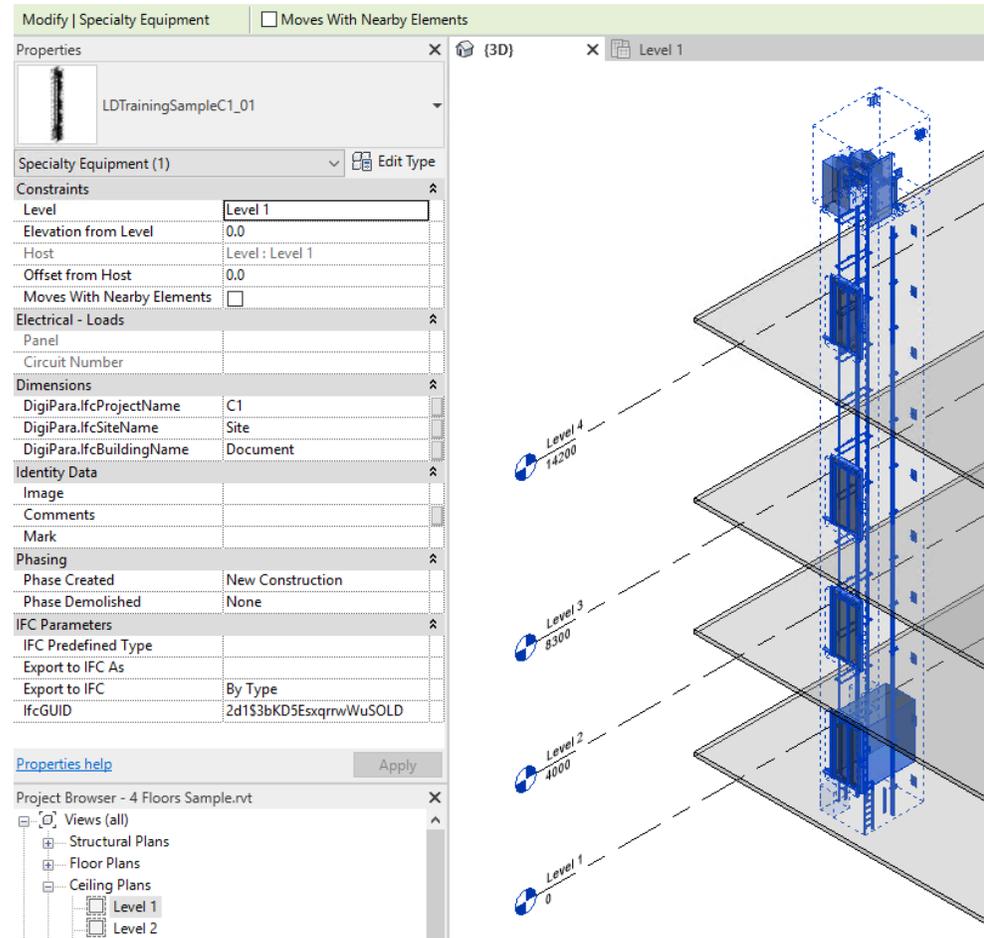


RFA-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

Nachteil:

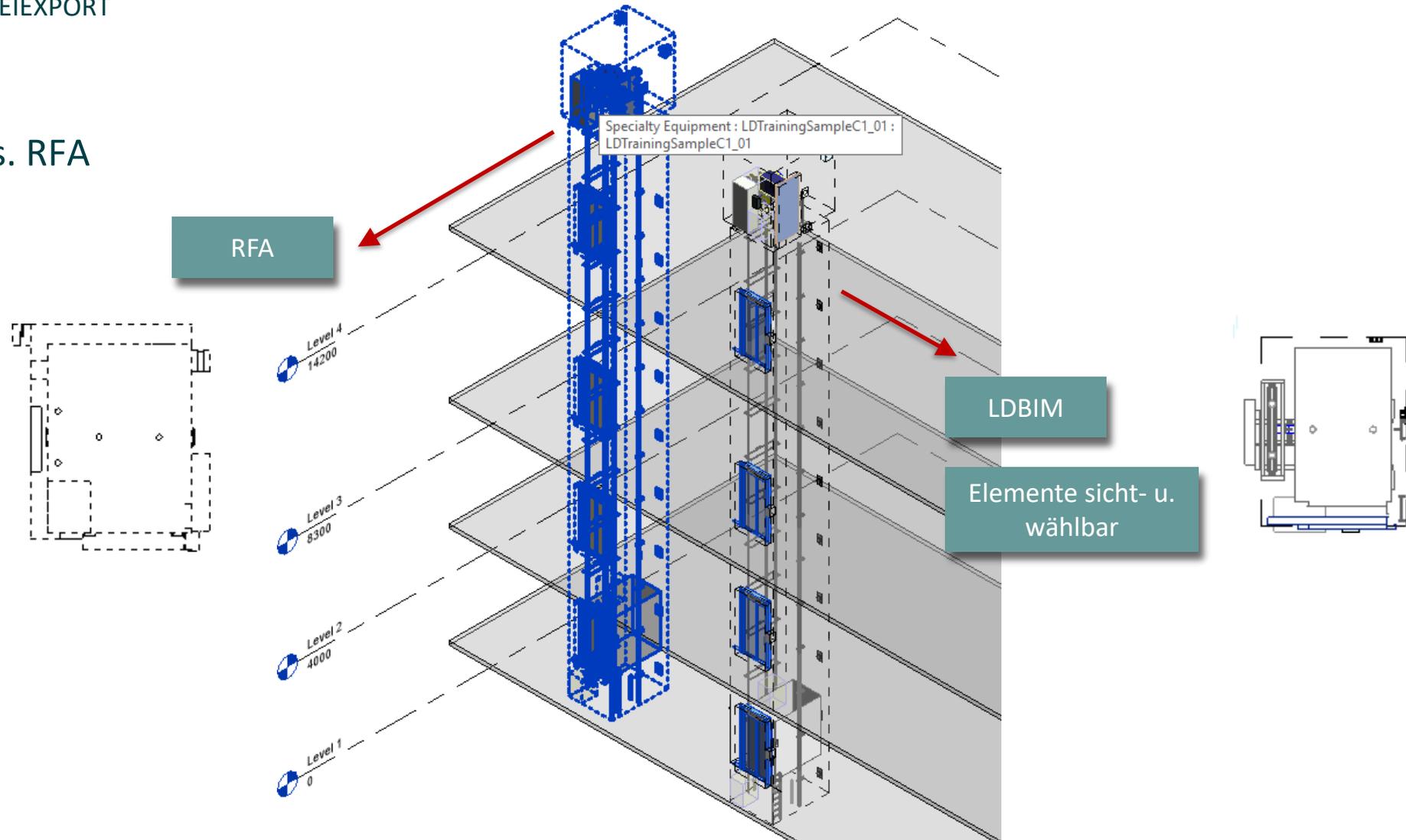
- Es werden keine bis nur wenige BIM-Properties / Werte übergeben.
- Besteht aus nur einer Revit-Familie bzw. aus einem einzigen Element.
- Closed BIM-Prinzip



RFA-Exporte

C1.5 BIM DATEIEXPORT

LDBIM vs. RFA



C1.6

Anmerkungen zu
Autodesk® Revit®

ANMERKUNGEN
ZU
AUTODESK
REVIT

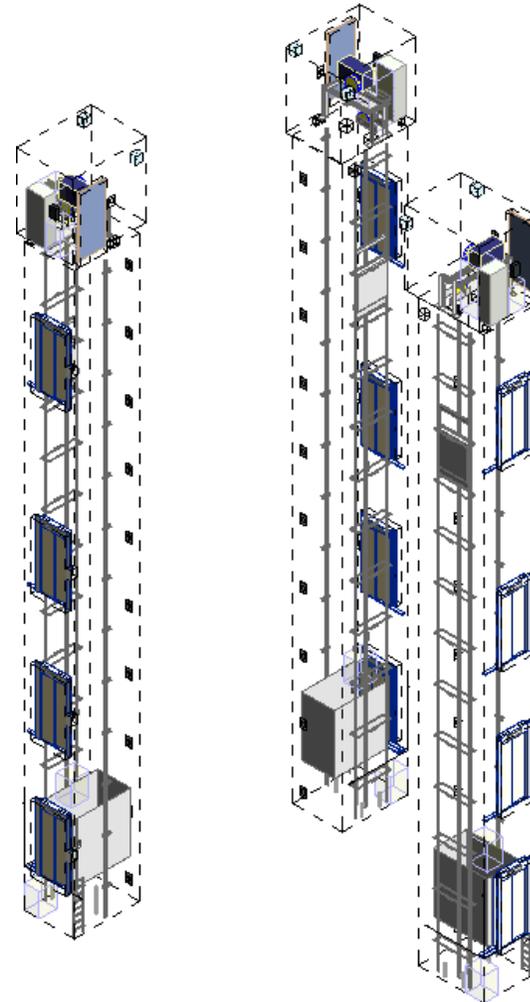


LDBIM in Revit einfügen

C1.6 ANMERKUNGEN ZU AUTODESK REVIT

Einfügen in eine RVT-Projektdatei

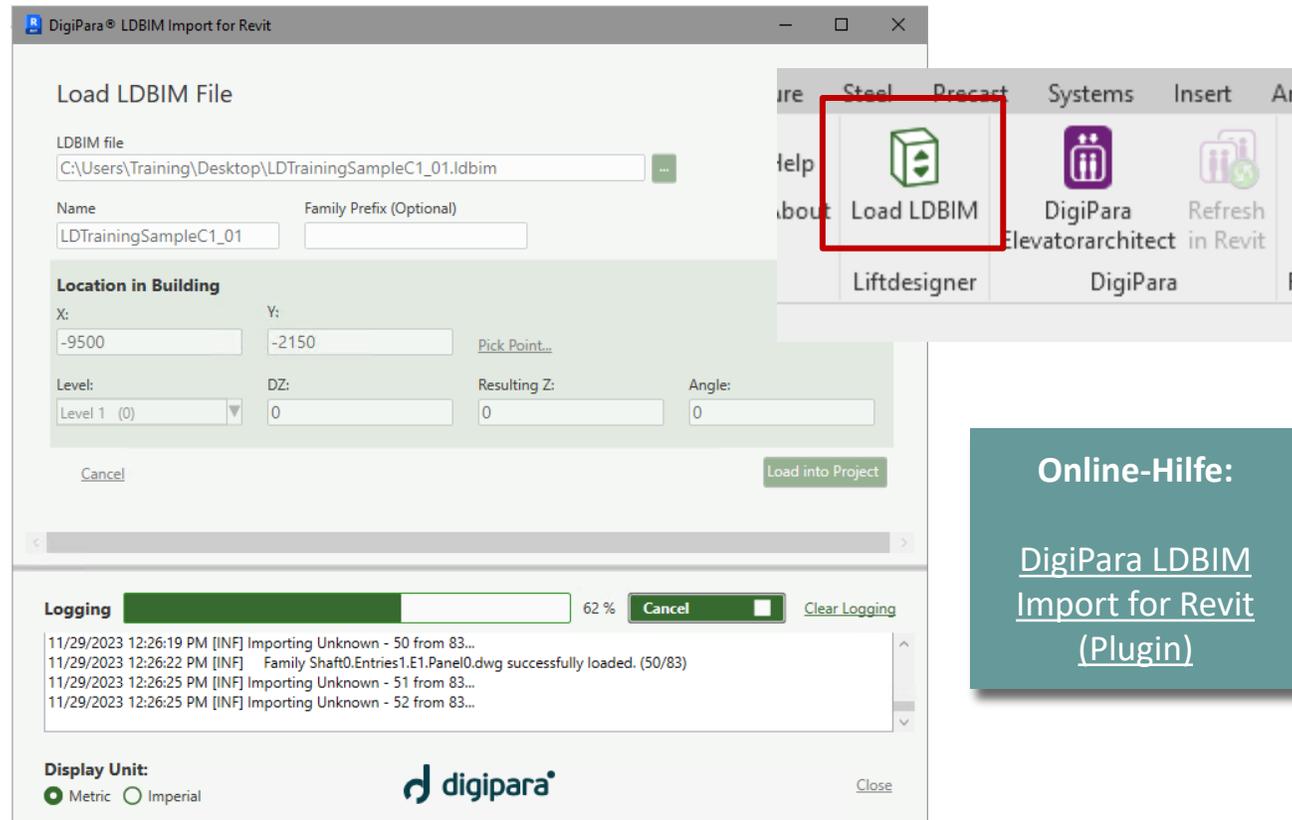
- Nützlich, um bei größeren Projekten mehrere Aufzüge in einer Datei anzuordnen.
- Übergabe aller Aufzugmodelle in korrekter Position in einer Datei (.ifc) zur Übergabe.



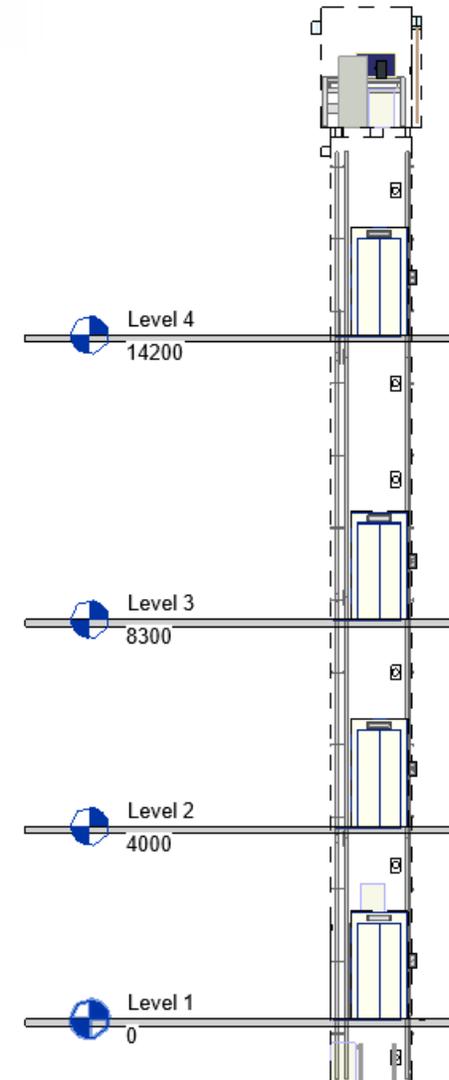
LDBIM in Revit einfügen

C1.6 ANMERKUNGEN ZU AUTODESK REVIT

Das Liftdesigner Plug-In ermöglicht eine einfache Integration und schnelle Aktualisierungen, wann immer dies erforderlich ist.



Online-Hilfe:
[DigiPara LDBIM Import for Revit \(Plugin\)](#)



Die Revit "Gemeinsame Parameter"-Datei

C1.6 ANMERKUNGEN ZU AUTODESK REVIT

Jeder "shared" = globale Parameter erhält eine eindeutige ID (GUID)

GUID = **G**lobally **U**nique Identifier

- identifiziert jedes Bauelement in einer IFC-Datei eindeutig

Autodesk COBie Extension hat eindeutige GUIDs für seine Parameter vordefiniert

- DigiPara COBie verwendet die gleichen GUIDs

```
DigiPara_SharedParameters.txt - Notepad
File Edit Format View Help
# This is a Revit shared parameter file.
# Do not edit manually.
*META VERSION MINVERSION
META 2 1
*GROUP ID NAME
GROUP 1 DigiPara
GROUP 2 Revit Standard Parameter
GROUP 3 UK.COBie.Type
GROUP 4 UK.COBie.Component
GROUP 5 UK.COBie
*PARAM GUID NAME DATATYPE DATACATEGORY GROUP VISIBLE DESCRIPTION USERMODIFIABLE HIDEWHENNOVALUE
PARAM 48d7460a-ec9f-43a3-b051-6192aacf722a COBie.Type.ReplacementCost CURRENCY 3 1
PARAM 28fa2811-2a99-4fa5-bea7-155755699246 Assembly Code TEXT 2 1 Elevators and Lifts/Esca
PARAM 0b029313-5040-4cc0-9f53-6cd3ea6ae189 COBie.Type.WarrantyDurationParts TEXT 3 1
PARAM db949116-a361-4876-be1d-fe82769fc860 COBie.Component.SerialNumber TEXT 4 1 The spec
PARAM 5486dd17-cd5d-4233-ae36-ac8f8965c838 COBie.Type.Size TEXT 3 1 Characteristic size of p
PARAM fc95531f-3d82-40c6-b03f-c6a7cf97b828 COBie.CreatedBy TEXT 5 1 Email address for the or
PARAM 3ba1c328-0955-4f6c-9ab7-b873fa9ede99 COBie.Type.Description TEXT 3 1 A short descript
PARAM af89e628-dddb-48d2-b7e2-0c43a1caf695 COBie.Type.CodePerformance TEXT 3 1 The code
PARAM 4b888e29-dfb5-4b06-a270-9d59c62e6077 COBie.CreatedOn TEXT 5 1 The date and time expres
PARAM bd55d52a-207a-4d1e-a5e6-646e00f0e000 COBie.Type.ExpectedLife TEXT 3 1 The typical serv
PARAM 46ffbc2b-2ebe-414c-ad61-af8c8234eb8c COBie.Type.Grade TEXT 3 1 Standard grading
PARAM ca1c1731-b3c4-4c35-a9fe-06cf78d28270 COBie.Type.WarrantyGuarantorParts TEXT 3 1
PARAM fea46332-2c3d-474b-9016-b1d649d76184 COBie.Component.Space TEXT 4 1 The room, floor,
PARAM c78c9c36-d89a-4ee2-8040-0ca48ab3dcd1 COBie.Component.Length LENGTH 4 1 Typically the la
PARAM 5414df3b-cfb4-40f2-813c-a5c129c0c480 COBie.Type.Color TEXT 3 1 Characteristic o
PARAM 16c06d3d-838a-4049-bafe-5484bc1c6815 COBie.Type.SustainabilityPerformance TEXT 3 1
PARAM 7e853141-e2bc-4ed9-b67a-220429bb19ce COBie.Type.WarrantyDurationUnit TEXT 3 1 Duration
PARAM c62f2c43-d4cc-4584-97c7-1b93631821c4 COBie.Type.Manufacturer TEXT 3 1 Email address fo
PARAM d047f844-9187-4682-86ae-7deae256b2e8 COBie.Component.WarrantyStartDate TEXT 4 1
PARAM 64b35645-9b6a-4416-b68a-810fc6c3de93 OmniClass Number TEXT 2 1 Vertical Transpo
PARAM caa9614f-7d1f-4b17-a17f-afd8e32c4fa8 COBie.Type.NominalHeight LENGTH 3 1 Typicall
PARAM 50740261-fc5c-42cb-b5cf-22bfcdae0d6d COBie.Component.TagNumber TEXT 4 1 The trac
PARAM 0d964f64-6d3c-494d-b8d4-2c3bc50f719e DigiPara.IfcsFills TEXT 1 1 If non-empy: Voi
PARAM a4a71d65-98ff-466f-9c70-d8d281aae297 COBie YESNO 5 1 Marker 1 0
PARAM 5e233065-a501-4b75-befd-73ae95e29807 COBie.Type.WarrantyGuarantorLabor TEXT 3 1
PARAM dcc3dc6b-e03d-40cc-ba11-9fc195ff6b00 COBie.Type.Name TEXT 3 1 This is the name of the
```

C1.7

Übung

ÜBUNG
ÜBUNG
ÜBUNG



Erstellen eines neuen Projektes

- 3 Etagen
- Typischer Etagenabstand 3500 mm
 - Förderhöhe nicht berücksichtigen
 - Keine Gebäudeetagen erstellen
- 13 Personen / 1000 kg, 1 m/s
- 1:1 Seilaufzug
- MRL
 - oben
- Kabinenaufhängung
 - direkt
 - keine Fangvorrichtung am Gegengewicht
- Gegengewichtsaufhängung
 - direkt
 - Gegengewicht links
- Zeichnungsblattvorlagen
 - LDBIM-LOD100, 200, 300-Sheet
- Eingänge
 - Vorn: alle Etagen
 - Rechts: letzte Etage
- Etagenabstand
 - Grube: 1300 mm
 - E1: Bezeichnung K = -2800 mm (Niveau)
 - E2: Bezeichnung EG = 2800 mm
 - E3: Bezeichnung 1 = 3500 mm
 - Schachtkopf: 4500 mm
- Speichern des Projektes Dateinamen:
LDTrainingSampleC1_02.Id3

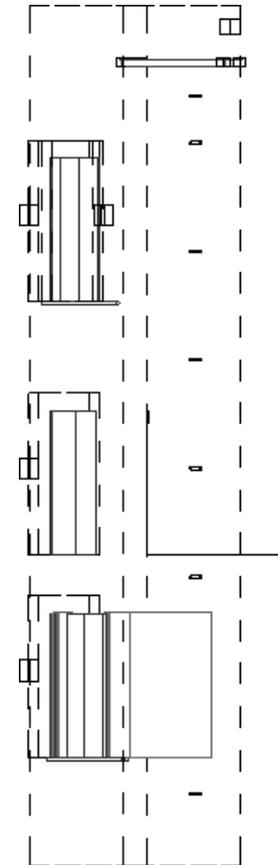
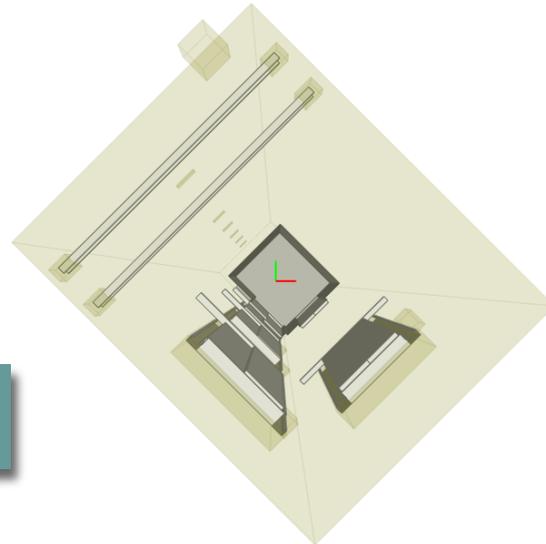
BIM-Werte & IFC-Exporte

C1.7 ÜBUNG

BIM-Format exportieren

- COBie UK Properties einschalten
- Eigenen projektspezifische BIM-Parameter erstellen
- IFC 4.0 exportieren
 - LOD 200
 - Modellstandort: Drehung 45°
 - Lage Z0: -4300 mm
- Ergebnis im BIM Viewer prüfen

IFC in BIM Vision



 Level 1
3500

 Level 0
0

LDBIM in Revit[®]

C1.8

Zusammenfassung &
individuelle F&A

ZUSAMMEN
& INDIVIDUELLE
F&A'S

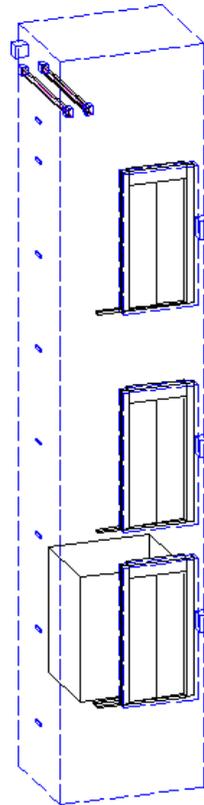


Weiterführende Informationen & Feedback

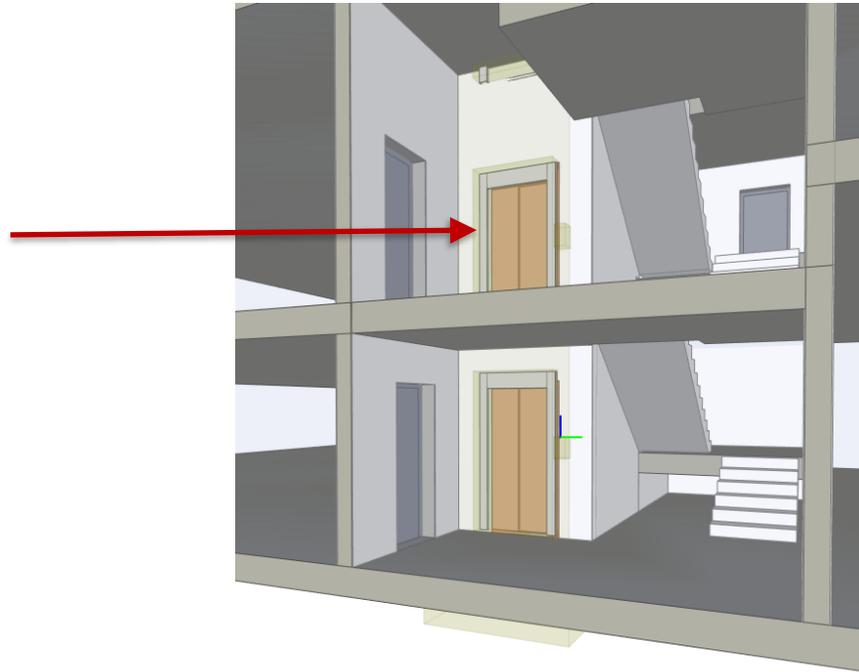
C1.8 ZUSAMMENFASSUNG & INDIVIDUELLE F&A

Beispiel für das Einfügen des Aufzuges zur Prüfung in ein Gebäude (.ifc)

- in BIM Vision



LOD 200



Herzlichen Glückwunsch

Sie haben die nächste Stufe erreicht



 digipara® liftdesigner

Ihr Trainer steht Ihnen nach der
Schulung gerne für individuelle
Fragen zur Verfügung.

training@digipara.com





© 2024 DigiPara GmbH
www.digipara.com