

# Leitfaden für die Erstellung eines Bauwerksdatenmodells

## Anlage 3: Anforderungskatalog Räume und Bauelemente - Architektur

### **Bergische Universität Wuppertal**

Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen  
Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft

#### Projektleitung:

Manfred Helmus, Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Anica Meins-Becker, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.

#### Bearbeitung:

Daiki John Feller, M. Sc. Baulng.  
Gamze Hort, M. Sc. Arch.

#### Projektpartner:

### **Bergische Universität Wuppertal**

Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen  
Lehrstuhl Darstellungsmethodik und Entwerfen  
Holger Hoffmann, Prof.

### **Technische Universität Darmstadt**

Institut für Baubetrieb  
Christoph Motzo, Prof. Dr.-Ing.  
Abdelmoumen Norrdine, Dr.-Ing.

Stand: 09/2020

## Index

<b>Nr.</b>	<b>Version</b>	<b>Änderung</b>	<b>Datum</b>	<b>Verfasser</b>
01	0.1	Entwurf	08.04.2020	BUW
01	0.2	Überarbeitung LoG/Lol, Attribute	28.04.2020	BUW
01	0.3	Überarbeitung Attribute/Bezeichnungen	25.09.2020	BUW

ENTWURF

# Abkürzungsverzeichnis

<b>2</b>	
2D	zweidimensional
<b>B</b>	
BG	Bodengutachter
BM	BIM-Manager
BP	Bauphysiker
BS	Brandschutzgutachter
bspw.	beispielsweise
<b>C</b>	
CAFM	Computer-Aided Facility Management
<b>D</b>	
DD	Deckendurchbruch
DIN	Deutsches Institut für Normung
<b>E</b>	
etc.	et cetera
<b>G</b>	
gif	Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.
GK	BIM-Gesamtkoordinator
<b>H</b>	
H	Hersteller
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
<b>I</b>	
IFC	Industry Foundation Classes
IA	Informationslieferung
I <sub>L</sub>	Informationsaufnahme
IPMS	International Property Measurement Standard
<b>K</b>	
KB	Kernbohrung
<b>L</b>	
LoG	Level of Geometry (Grad der geometrischen Detaillierung)
Lol	Level of Information (Grad der Information)
<b>M</b>	
M	Maßstab
MO	Modell
MRL	Modellierungsrichtlinie
m.ü.NHN	Höhe über dem Normalnull
<b>N</b>	
NUF	Nutzungsfläche
<b>O</b>	
O	Objektplaner
OKF	Oberkante Fertigmaß
OKFF	Oberkante Fertigfußboden
OKRD	Oberkante Rohdecke
<b>S</b>	
SG	Schallschutzgutachter
ST	Statiker
<b>T</b>	
TB	Tiefbauer
<b>U</b>	
UKD	Unterkante Ausbaudecke
UKRD	Unterkante Rohdecke
<b>V</b>	
V	variiert
v.	oder
<b>W</b>	
WD	Wanddurchbruch
WU	wasserundurchlässig
<b>Z</b>	
z.B.	zum Beispiel

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung**
  - 1.1 Geometrischer Detaillierungsgrad (Level of Geometry)
  - 1.2 Informativer Detaillierungsgrad (Level of Information)
- 2 Raum**
- 3 Tiefbau**
  - 3.1 Baugrube
    - 3.1.1 Baugrubenherstellung
    - 3.1.2 Baugrubenumschließung
  - 3.2 Tiefgründung
  - 3.3 Dränage
    - 3.3.1 Flächendränage
    - 3.3.2 Ringdränage
    - 3.3.3 Dränschacht
- 4 Rohbau**
  - 4.1 Sauberkeitsschicht und Gründungsämmung
  - 4.2 Boden- und Fundamentplatte, Boden- und Fundamentplattenversprung
  - 4.3 Fundament
    - 4.3.1 Streifenfundament
    - 4.3.2 Einzelfundament
  - 4.4 Wand Rohbau
    - 4.4.1 Außenwand
    - 4.4.2 Innenwand, Schachtwand
    - 4.4.3 Schürze, Attika, Brüstung
  - 4.5 Stütze
    - 4.5.1 Innenstütze, Außenstütze
  - 4.6 Decke
    - 4.6.1 Geschossdecke, Deckenversprung, Balkon
    - 4.6.2 Rampe
  - 4.7 Träger
    - 4.7.1 Unterzug
    - 4.7.2 Überzug
    - 4.7.3 Trägersystem
  - 4.8 Treppe
    - 4.8.1 Treppenlauf, Treppenpodest
  - 4.9 Dach
    - 4.9.1 Flachdach
    - 4.9.2 Steildach, Vordach, Kuppel, Gewölbe
  - 4.10 Durchbruch
    - 4.10.1 Wanddurchbruch, Kernbohrung
    - 4.10.2 Deckendurchbruch, Kernbohrung

## **5 Ausbau**

### 5.1 Tür, Tor

#### 5.1.1 Außentür, Außentor, Innentür, Innentor

### 5.2 Fenster

#### 5.2.1 Außenfenster, Innenfenster

### 5.3 Dachfenster

#### 5.3.1 Flachdachfenster, Steildachfenster

#### 5.3.2 Flachdachfenster, Steildachfenster als Dachausstieg

### 5.4 Wand Ausbau

#### 5.4.1 Trockenbauwand

#### 5.4.2 Vorsatzschale, Fliesen, Wandbekleidung mit Unterkonstruktion

#### 5.4.3 Systemtrennwand

### 5.5 Bodenaufbau

### 5.6 Dachaufbau

#### 5.6.1 Dachbelag auf Steildach

#### 5.6.2 Flachdachaufbau begehbar

#### 5.6.3 Flachdachaufbau befahrbar

### 5.7 Decken- und Dachbekleidung

### 5.8 Decken und Dach, sonstiges

## **6 Fassade**

### 6.1 Wandbekleidung außen

#### 6.1.1 Wärmedämmverbundsystem, Vorhangfassade

### 6.2 Elementierte Außenwand

#### 6.2.1 Pfosten-Riegel-Fassade

### 6.3 Sonnenschutz

ENTWURF

# Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Tabellenkopf Attribut
- Abbildung 2: Raum
- Abbildung 3: Baugrubenherstellung
- Abbildung 4: Baugrubenumschließung
- Abbildung 5: Tiefgründung
- Abbildung 6: Flächendränage
- Abbildung 7: Dränleitung
- Abbildung 8: Dränschächte
- Abbildung 9: Sauberkeitsschicht
- Abbildung 10: Gründungsdämmung
- Abbildung 11: Boden- und Fundamentplatten
- Abbildung 12: Streifenfundament
- Abbildung 13: Einzelfundament
- Abbildung 14: Außenwand
- Abbildung 15: Innenwand
- Abbildung 16: Attika, Brüstung
- Abbildung 17: Stützen
- Abbildung 18: Geschossdecke, Deckenversprung, Balkon
- Abbildung 19: Rampe
- Abbildung 20: Unterzug
- Abbildung 21: Überzug
- Abbildung 22: Treppe
- Abbildung 23: Flachdach
- Abbildung 24: Steildach, Vordach etc.
- Abbildung 25: Wanddurchbruch, Kernbohrung
- Abbildung 26: Deckendurchbruch, Kernbohrung
- Abbildung 27: Türen, Tore
- Abbildung 28: Fenster
- Abbildung 29: Dachfenster
- Abbildung 30: Trockenbauwand
- Abbildung 31: Vorsatzschale, Fliese etc.
- Abbildung 32: Systemtrennwand
- Abbildung 33: Bodenbeläge
- Abbildung 34: Dachaufbauten
- Abbildung 35: Deckenbekleidung
- Abbildung 36: Decke, Dach, sonstiges
- Abbildung 37: Wandbekleidung außen
- Abbildung 38: Elementierte Außenwand
- Abbildung 39: Sonnenschutz

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung Modellelemente Modellierungsrichtlinie zu Revit und ArchiCAD

ENTWURF

# 1. Einleitung

Das vorliegende Dokument stellt einen Gesamtkatalog aller relevanten Modellelemente der Architektur dar und beschreibt die für die Modellierung notwendigen Anforderungen an geometrischer und informativer Detaillierung je Modellelement. Der Aufbau der spezifischen Beschreibungen je Modellelement folgt dabei einer einheitlichen Systematik:

- Kategorie des Modellelementes
- Bezeichnung des Modellelements („Typbezeichnung“)
- Definition projektorganisationsrelevanter Informationen
  - Definition des zu verwendenden Arbeitsbereiches
  - Definition des zu verwendenden Modellierungswerkzeuges
  - Klassifizierung des betrachteten Modellelements (nach IFC4, Omni- & Uniclass)
- Definition des geometrischen Detaillierungsgrads (auch: Level of Geometry, kurz: LoG) des Modellelementes in Form einer modellelementspezifischen Beschreibung
- Definition des informativen Detaillierungsgrads (auch: Level of Information, kurz: LoI) des Modellelementes in Form eines modellelementspezifischen Attributkatalogs

Im Anschluss an die Anforderungskataloge ist eine Übersichtstabelle (Tabelle 1) zu finden, welche die Modellelemente der Architektur zu den softwareinternen Klassifizierungen der Autorensysteme Autodesk Revit und Graphisoft ArchiCAD gegenüberstellt und somit eine Ergänzung zu der Zuordnung der Modellelemente nach DIN276, Omni Class 21, Uniclass2 und IFC4 darstellt.

Der Aufbau des Attributkatalogs erfolgt gleichbleibend für jedes Modellelement (vgl. Abbildung 1) und ist wie folgt aufgebaut:

Attributkatalog „Name“				Informationstiefe LoI					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		

Abbildung 1: Tabellenkopf Attributkatalog<sup>1</sup>

- Bezeichnung: Bezeichnung des Attributes
- Ausprägung: Ausprägungen sind definierte Varianten des jeweiligen Attributes
- Format: Datentyp
- Einheit: Zuordnung von Maßeinheiten zu Attributen, sofern notwendig
- Informationstiefe: Zuordnung eines Attributes zur jeweiligen Informationstiefe des jeweiligen Bauwerksdatenmodells
- Verantwortlichkeiten: Definition der Verantwortlichkeit für die Informationslieferung (I<sub>L</sub>) und Informationsaufnahme in das Modell (I<sub>A</sub>).  
Die Verantwortlichkeiten sind vor jedem Planungsbeginn an die vertraglichen Vereinbarungen anzupassen und fortzuschreiben.

<sup>1</sup> Eigene Darstellung



## 1.1 Geometrischer Detaillierungsgrad (Level of Geometry)

Das Level of Geometry definiert den notwendigen Detaillierungsgrad der geometrischen Modellierung und visuellen Darstellung von Modellelementen bzw. Modellen auf einer sich aufbauenden Skala von 100 bis 500. Mit Fortschritt des Projektes und entsprechend genauer werdenden Anforderungen an die geometrische Detaillierung wird so Rechnung getragen. Eine vereinfachte Zuordnung des LoGs zu Einheiten, Phasen und Meilensteinen der Projektbearbeitung (bspw. den Leistungsphasen nach HOAI) kann wie folgt durchgeführt werden:

### LoG 100

HOAI:	Grundlagenermittlung und Vorplanung
ÖNorm A6241:	Projektinitiierung
SIA:	Strategische Planung und Vorstudien
BIM:	Konzeptionelle Darstellung von Volumenkörpern und Flächen

### LoG 200 (aufbauend auf dem LoG 100)

HOAI:	Entwurfs- und Genehmigungsplanung
ÖNorm A6241:	Planung
SIA:	Projektierung
BIM:	Dimension und Größe maßgeblicher Modellelemente

### LoG 300 (aufbauend auf dem LoG 200)

HOAI:	Ausführungsplanung
ÖNorm A 6241:	Vergabe
SIA:	Ausschreibung und Realisierung (Ausführungsplanung)
BIM:	tatsächliche Dimension und Größe aller Modellelemente

### LoG 400 (aufbauend auf dem LoG 300)

HOAI:	Objektüberwachung „Werk- und Montageplanung“
ÖNorm A 6241:	Ausführung
SIA:	Realisierung (Ausführung sowie Inbetriebnahme, Abschluss)
BIM:	tatsächliche Dimension und Größe aller Modellelemente

### LoG 500 (aufbauend auf dem LoG 300)

HOAI:	-
ÖNorm A 6241:	Nutzung/CAFM
SIA:	Bewirtschaftung
BIM:	As-Built: tatsächliche Dimension und Größe aller Modellelemente

## **1.2 Informativer Detaillierungsgrad (Level of Information)**

Jedem Modellelement werden Informationen in Form von Attributen mit entsprechenden Ausprägungen bzw. Werten, welche zum jeweiligen Zeitpunkt notwendigen Eigenschaften darstellen, zugeordnet. Die Attribute können dabei verschiedene Datentypen aufweisen. Typische Formate sind Text, Zahl oder Datum. Die Informationstiefe bzw. der Grad der Attribuierung der Modellelemente werden über das Level of Information definiert. Es wird zwischen Lol 100 bis Lol 500 unterschieden. Die Informationen in den Modellelementen dienen zur Auswertung von Modelleigenschaften und Parametern und beschreiben die Mindestinformationstiefe der jeweiligen Projektphase:

### **Lol 100**

- Klassifizierung der Volumenkörper und Flächen

### **Lol 200 (aufbauend auf dem Lol 100)**

- Klassifizierung und Attribuierung der Modellelemente zur Ableitung der notwendigen Listen und Auswertungen

### **Lol 300 (aufbauend auf dem Lol 200)**

- tatsächliche Dimension und Größe aller Modellelemente  
- Attribuierung der Bauelemente zur Ableitung ausschreibungsrelevanter Angaben zur Ableitung der notwendigen Listen und Auswertungen

### **Lol 400 (aufbauend auf dem Lol 300)**

- Ergänzung der herstellerspezifischen Eigenschaften zur Ableitung der Werk- und Montagepläne aus dem Modell inkl. zugehöriger Stücklisten und Arbeitsanweisungen

### **Lol 500 (aufbauend auf dem Lol 400)**

Bauwerksdokumentation

ENTWURF

# Raum

## Arbeitsbereich

Raum

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Raum
Ifc	IfcSpace
DIN 276	-
Omni Class 21	-
Uniclass2	-

## Modellierung

geschlossenes Volumen

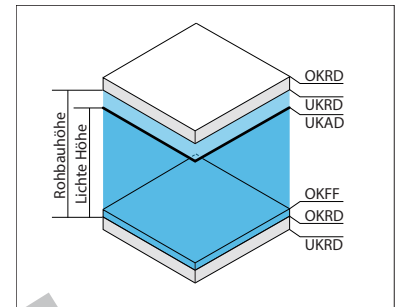


Abbildung 2: Raum<sup>2</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Raum wird durch die Hüllgeometrie bestimmt und stellt die Raumanordnung nach Funktionen und die Verbindungen untereinander dar.</li><li>• Die Raumelemente werden entweder als separate, unabhängige Raumgeometrien (ohne Berücksichtigung der umgrenzenden Bauelemente) erstellt, oder automatisch durch die abstrakten Geometrien der umgrenzenden Modellelemente generiert.</li></ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Raumelemente werden mit den sich durch die konkreten Geometrien der raumumgrenzenden Modellelemente ergebenden Raumgeometrien erstellt.</li></ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Raumelemente werden mit den sich durch die konkreten Geometrien der raumumgrenzenden Modellelemente ergebenden Raumgeometrien erstellt.</li></ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"><li>• s. LoG 300</li></ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"><li>• s. LoG 300</li></ul>

Attributkatalog Raum I				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Raum	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcSpace	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Raum	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Raumnummer		Text	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Raumbezeichnung		Text	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Raumschlüssel	Treppenraum A	Text	ohne			x	x	x	O	O
besetzbar	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	O	O
Luftraum	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	O	O
Nutzungsfläche nach DIN277	NUF1, NUF2, NUF3, NUF4, NUF5, NUF6, NUF7, TF, VF	Text	m <sup>2</sup>		x	x	x	x	O	O
Nettoraumfläche nach DIN277		Zahl	m <sup>2</sup>	x	x	x	x	x	O	O
Nettoraumfläche nach WoFIV		Zahl	m <sup>2</sup>	x	x	x	x	x	O	O
Nettoraumvolumen		Zahl	m <sup>3</sup>	x	x	x	x	x	O	O
Lichte Raumhöhe		Zahl	m	x	x	x	x	x	O	O
Rohbauhöhe		Zahl	m	x	x	x	x	x	O	O
Nettoraumumfang		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
OKRD		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
OKFF		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Öffentlich zugänglich	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	O	O
Barrierefreiheit (nach DIN 18040)	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	O	O
Lagerung von brennbaren oder entflammenden Stoffen	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	O
Sprinkleranlage	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	V
Brandmeldeeinrichtung	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	V
Druckbelüftung	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	V
Sonnenschutz	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	V
max. Belegungszahl		Zahl	ohne		x	x	x	x	V	V
max. Belegungszeit pro Tag		Zahl	h		x	x	x	x	V	V
Mindestfensteröffnungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>		x	x	x	x	V	V
optimale Raumtemperatur		Zahl	°		x	x	x	x	V	V
max. Raumtemperatur		Zahl	°		x	x	x	x	V	V
min. Raumtemperatur		Zahl	°		x	x	x	x	V	V
optimale Raumfeuchtigkeit		Zahl	°		x	x	x	x	V	V
max. Raumfeuchtigkeit		Zahl	%		x	x	x	x	V	V
min. Raumfeuchtigkeit		Zahl	%		x	x	x	x	V	V

Attributkatalog Raum II				Informartionstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
natürliche Belüftung	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	V
Lüftungsrate Personen		Zahl	ohne		x	x	x	x	V	V
Lüftungsrate Fläche		Zahl	ohne		x	x	x	x	V	V
mechanische Belüftung	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	V
Raumausleuchtung		Zahl	lumen			x	x	x	ELT	ELT
Mietfläche nach gif	MF-0, MF-G1, MF-G2	Text	ohne				x	x	BM	BM
Mieter		Text	ohne				x	x	BM	BM
Fläche nach IPMS	A, B, C, D, E, F, G, H	Text	ohne				x	x	BM	BM

Eigenschaften der umgebenden Bauelemente des jeweiligen Raumes wie Wände, Decken und Böden mit ihren Oberflächenbeschaffenheiten sind in einem Raumtypenbuch zu dokumentieren. Die Verknüpfung des Raumes mit dem zentralen Raumtypenbuch findet über den sogenannten Raumschlüssel statt. Auf diese Weise können einem Raum beispielsweise mehrere Oberflächen zugeordnet werden, z.B. Wandoberfläche Gipsputz Q2 Wand und Raufaser Wand. Zentrale Raumtypenbücher ermöglichen potentiell vorkommende Oberflächen zentral zu beschreiben und zu ändern.

ENTWURF

# Baugrube

## Arbeitsbereich

Tiefbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Baugrubenherstellung
lfc	-
DIN 276	311 Baugrubenherstellung
Omni Class 21	21-01 90 10 Substructure Excavation
Uniclass2	Ee_20_05 Substructure

## Modellierung

Gelände

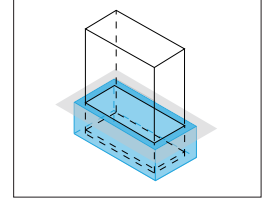


Abbildung 3: Baugrubenherstellung<sup>3</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Baugrubenumschließung
lfc	-
DIN 276	312 Baugrubenumschließung
Omni Class 21	21-01 90 30 Excavation Support
Uniclass2	Ee_20_10_85 Substructure Coverings

## Modellierung

Gelände v. Wand  
(je nach Typ)

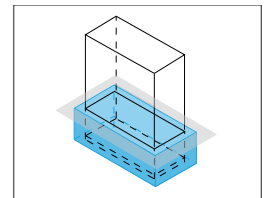


Abbildung 4: Baugrubenumschließung<sup>4</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Baugrube wird als abstrakte Geometrie aus dem bestehenden Geländemodell ausgeschnitten, sodass die Größe und Lage des Bauwerks ersichtlich wird.</li> <li>Die genaue Größe und die Art der Baugrubenumschließung müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Baugrube inklusive der Wartungsgänge wird in ihrer spezifischen Form und Größe modelliert.</li> <li>Die Art der Baugrubenumschließung mit den exakten Außenmassen muss gegeben sein.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Art der Baugrubenumschließung wird in ihrer Form und Größe modelliert.</li> <li>Dies beinhaltet Fugen, Bewehrungen, Rohre zur Wasserableitung.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

<sup>3</sup> Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

<sup>4</sup> Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

# Baugrube

## Level of Information

Attributkatalog Baugrubenherstellung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Baugrubenherstellung	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	311 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Baugrubenherstellung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>		x	x	x	x	TB	TB
Homogenbereich nach DIN 18300	Erd-1, Erd-2, Erd-3, Erd-4	Label	ohne		x	x	x	x	BG	TB

Attributkatalog Baugrubenumschließung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Baugrubenumschließung	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU,UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	312 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Baugrubenumschließung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Breite		Zahl	m			x	x	x	TB	TB
Höhe		Zahl	m			x	x	x	TB	TB
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	TB	TB
Typspezifizierung	Spundwand, Trägerbohlwand, Spritzbetonwand, Böschung	Text	ohne			x	x	x	S	TB

# Tiefgründung

## Arbeitsbereich

Tiefbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Tiefgründung  
Ifc IfcPile  
DIN 276 323 Tiefgründung  
Omni Class 21 21-01 10 20 Special Foundations  
Uniclass2 Ee\_20\_05 Substructure

## Modellierung

Stütze

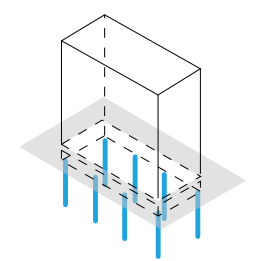


Abbildung 5: Tiefgründung<sup>5</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Tiefgründung wird als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li><li>• Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li></ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Tiefgründung wird in ihrer spezifischen Form und Größe und der exakten Lage modelliert.</li><li>• Der Konstruktionstyp (Stahl v. Beton) ist festzulegen.</li></ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mögliche Bewehrungseisen, Pfahlköpfe und Bewegungsfugen werden modelliert. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li><li>• Nicht modelliert werden Abdichtungen und Oberflächenqualitäten. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li></ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"><li>• s. LoG 300</li></ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"><li>• s. LoG 300</li></ul>



# Tiefgründung

## Level of Information

Attributkatalog Tiefgründung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Tiefgründung	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcPile/ 323 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Tiefgründung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen	Text	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Länge		Zahl	m		x	x	x	x	TB	TB
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>		x	x	x	x	TB	TB
Baustoff	Beton, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	S	TB
Bauweise	Fertigteilpfahl, Ortbetonpfahl, Verbundpfahl	Label	ohne			x	x	x	S	TB
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	TB
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355 etc.	Label	ohne		x	x	x	x	S	TB
Einbauart	Rammen, Bohren, Spülen, Verpressen, Rütteln, Schrauben	Label	ohne			x	x	x	TB	TB
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Dränage

## Arbeitsbereich

Tiefbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Flächendrängen
Ifc	IfcCivilElement
DIN 276	327 Drängen
Omni Class 21	21-01 60 10 20 Underslab Drainage
Uniclass2	Ee_30_20_75 Lowest Floors Drainage

## Modellierung

-

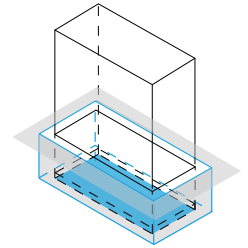


Abbildung 6: Flächendrängen<sup>6</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Dränleitung
Ifc	IfcCivilElement
DIN 276	327 Drängen
Omni Class 21	21-01 60 10 10 Foundation Drainage
Uniclass2	Ee_30_20_75 Lowest Floors Drainage

## Modellierung

-

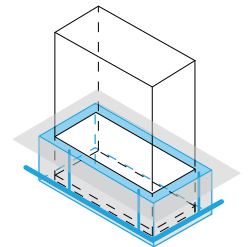


Abbildung 7: Dränleitung<sup>7</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Dränschächte
Ifc	IfcCivilElement
DIN 276	327 Drängen
Omni Class 21	21-01 60 10 10 Foundation Drainage
Uniclass2	Ee_30_20_75 Lowest Floors Drainage

## Modellierung

-

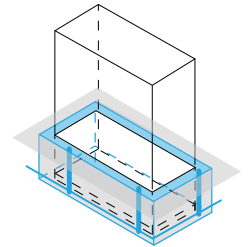


Abbildung 8: Dränschächte<sup>8</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Drängen werden als abstrakte Geometrie modelliert und stellen die ungefähre Anordnung der Hauptverteilungswege dar.</li> <li>Die genaue Größe, Form und Lage muss noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Drängen werden in ihrer ungefähren Größe, Form und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Drängen werden in ihrer exakten Größe, Form und Lage modelliert.</li> <li>Dies beinhaltet die Rohrneigungen und Verbindungselemente.</li> <li>Nicht modelliert werden Verbindungsmittel und Wandanschlüsse. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

6 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

7 ebd.

8 ebd.

# Dränage

## Level of Information

Attributkatalog Flächendränage				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dränage	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcCivilElement/ 327 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Flächendränage	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Baustoff Filterschicht	Sand Filtervlies	Label	ohne			x	x	x	TB	TB
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

Attributkatalog Dränleitung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dränage	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcCivilElement/ 327 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Dränleitung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Baustoff		Text	ohne			x	x	x	TB	TB
Nenndurchmesser Leitung		Zahl	mm			x	x	x	TB	TB
Baustoff Filterschicht	Sand Filtervlies	Label	ohne			x	x	x	TB	TB
Baustoff Filtermantel	Kokos-Faser, Kunststoffaser	Label	ohne			x	x	x	TB	TB
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Dränage

## Level of Information

Attributkatalog Dränschacht				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dränage	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcCivilElement/ 327 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Typbezeichnung	Dränschacht	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	TB
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	TB	TB
Typspezifizierung	Spülschacht, Kontrollschacht, Sammelschacht, Versickerschacht	Label	ohne		x	x	x	x	TB	TB
Baustoff Dränschacht	Beton, PE, PVC-U	Label	ohne		x	x	x	x	TB	TB
Nenndurchmesser		Zahl	mm			x	x	x	TB	TB
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

ENTWURF

# Sauberkeitsschicht und Gründungs­dämmung

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Sauberkeitsschicht
Ifc	IfcFooting
DIN 276	325 Abdichtungen und Bekleidungen
Omni Class 21	21-01 40 40 Pits and Bases
Uniclass2	Ee_20_10_85 Structure Protection

## Modellierung

Decke,  
nicht tragend

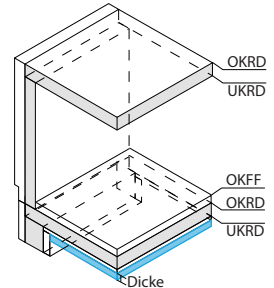


Abbildung 9: Sauberkeitsschicht<sup>9</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Gründungs­dämmung
Ifc	IfcIsolation
DIN 276	325 Abdichtungen und Bekleidungen
Omni Class 21	21-01 40 90 10 Perimeter Insulation
Uniclass2	Ee_25_10_40 Basement Walls Internal Coverings

## Modellierung

horizontal:  
Decke,  
nicht tragend  
vertikal:  
Wand,  
nicht tragend

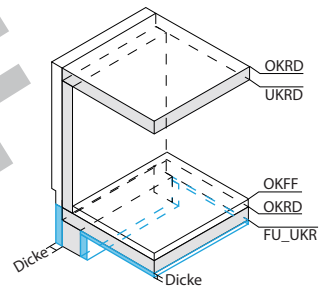


Abbildung 10: Gründungs­dämmung<sup>10</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sauberkeitsschicht und die Gründungs­dämmung werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sauberkeitsschicht und die Gründungs­dämmung werden in ihrer ungefähren Größe, Form und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sauberkeitsschicht und die Gründungs­dämmung werden in ihrer exakten Größe, Form und Lage modelliert.</li> <li>Nicht modelliert werden Filter- und Trennschichten.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

9 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

10 ebd.

# Sauberkeitsschicht und Gründungsdämmung

## Level of Information

Sauberkeitsschicht				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Sauberkeitsschicht	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcFooting/ 325 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Sauberkeitsschicht	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Dicke		Zahl	m			x	x	x	S	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Sand, Beton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Festigkeitsklasse	C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50 etc.	Label	ohne			x	x	x	S	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

Gründungsdämmung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Gründungsdämmung	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	FU, UG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcIsolation/ 325 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Gründungsdämmung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Dicke		Zahl	m			x	x	x	BP	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	MW, CG, PUR, EPS, XPS, Schaumglasschotter	Label	ohne			x	x	x	BP	O
Rohdichten		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	BP	V
Wärmeleitfähigkeit λ		Zahl	W/mK			x	x	x	BP	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Boden- und Fundamentplatte

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Bodenplatte/Fundamentplatte/  
FundamentBodenplattenversprung  
Ifc IfcFooting  
DIN 276 322 Flachgründungen und Bodenplatten  
Omni Class 21 21-01 40 20 Structural Slabs-on-Grade  
Uniclass2 Ee\_30\_20\_05 Lowest Floors Substructure

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke, tragend

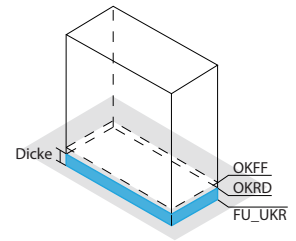


Abbildung 11: Boden- und Fundamentplatten<sup>11</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Boden- bzw. Fundamentplatte wird als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Boden- bzw. Fundamentplatte werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Boden- bzw. Fundamentplatte wird in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die tragende Schicht, Vouten, Bodenvertiefungen, Bewehrungseisen, Bewegungsfugen sowie die Gefälleausbildung der Oberfläche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Unterschiedliche Dicken werden getrennt voneinander modelliert.</li> <li>Die Lage der Rohrdurchbrüche und ggfs. Grundleitungen sowie Verbindungselemente und Anschlüsse werden modelliert.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Boden- und Fundamentplatte

## Level of Information

Attributkatalog Boden- und Fundamentplatte				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Bodenplatte/ Fundamentplatte	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcFooting/ 322 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Fundamentplatte/ Bo- denplatte/ Fundament-/ Bodenplattenversprung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Dicke		Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Fläche		Zahl	m			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton	Label	ohne		x	x	x	x	S	O
Bauweise	Betonfertigteilbauweise, Ortbetonbauweise	Label	ohne			x	x	x	BM	V
Betontyp nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Betontyp nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Schlaffstahl		Zahl	kg/m <sup>2</sup>			x	x	x	S	S
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50 etc.	Label	ohne			x	x	x	S	V
WU-Beton	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	S
Baujahr		Text	ohne			x	x	x	BM	BM
Abnahme		Text	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Text	ohne				x	x	BM	BM



# Fundament

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Streifenfundament  
 Ifc IfcFooting  
 DIN 276 322 Flachgründungen  
 Omni Class 21 21-01 10 10 10 Wall Foundations  
 Uniclass2 Ee\_25\_10\_05 Basement Walls Substructure

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Wand, tragend

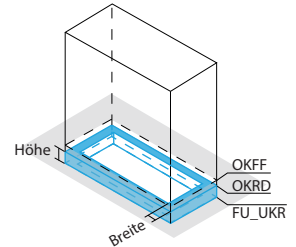


Abbildung 12: Streifenfundament<sup>12</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung Einzelfundament  
 Ifc IfcFooting  
 DIN 276 322 Flachgründungen  
 Omni Class 21 21-01 10 10 30 Column Foundations  
 Uniclass2 Ee\_25\_10\_05 Basement Walls Substructure

## Modellierung

Decke, tragend

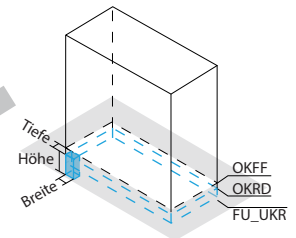


Abbildung 13: Einzelfundament<sup>13</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Fundament wird als abstrakte Geometrie in seiner ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Fundament wird in seiner ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Fundament wird in seiner exakten Größe, Form und Lage modelliert.</li> <li>Dies beinhaltet die tragende Schicht, Vouten, Bodenvertiefungen, Bewehrungseisen, Bewegungsfugen sowie die Gefälleausbildung der Oberfläche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Unterschiedliche Dicken (z.B. innerhalb eines Köcherfundamentes) werden innerhalb des Modellelementes modelliert.</li> <li>Die Lage der Rohrdurchbrüche und ggfs. Grundleitungen sowie Verbindungselemente und Anschlüsse werden modelliert.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

<sup>12</sup> Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

<sup>13</sup> ebd.

# Fundament

## Level of Information

Attributkatalog Fundament				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Fundament	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcFooting/ 322 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Einzelfundament/ Streifenfundament	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Breite		Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Tiefe	<i>nur bei Einzelfundament</i>	Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Höhe		Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton	Label	ohne		x	x	x	x	S	O
Bauweise	Betonfertigteilbauweise, Ortbetonbauweise	Label	ohne			x	x	x	BM	V
Betontyp nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Betontyp nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50, C50/60, C55/67, C60/75, C70/85, C80/95, C90/105, C100/115, LC8/9, LC12/13, LC16/18, LC20/22, LC25/28, LC30/33, LC35/38, LC40/44, LC45/50, LC50/55, LC55/60, LC60/66, LC70/77, LC80/88	Label	ohne			x	x	x	S	V
WU-Beton	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	S
Baujahr		Text	ohne			x	x	x	BM	BM
Abnahme		Text	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Text	ohne				x	x	BM	BM

# Wand Rohbau

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Außenwand  
 Ifc IfcWall/ IfcWallStandardCase  
 DIN 276 331 Tragende Außenwände  
 Omni Class 21 21-02 20 10 20 Exterior Wall Constructions  
 Uniclass2 Ee\_25\_20\_10 External Walls Structure

## Klassifizierung

Typbezeichnung Innenwand  
 Ifc IfcWall/ IfcWallStandardCase  
 DIN 276 341 Tragende Innenwände  
 Omni Class 21 21-03 10 10 10 Interior Fixed Partitions  
 Uniclass2 Ee\_25\_25\_10 Internal Walls Structure

## Klassifizierung

Typbezeichnung Attika, Brüstung  
 Ifc IfcWall/ IfcWallStandardCase  
 DIN 276 332 Nichttragende Außenwände  
 Omni Class 21 21-02 20 10 50 Parapets  
 Uniclass2 Ee\_30\_40\_55 Upper Floor Barriers  
 Ee\_30\_10\_55 Roof Barriers

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Wand, tragend

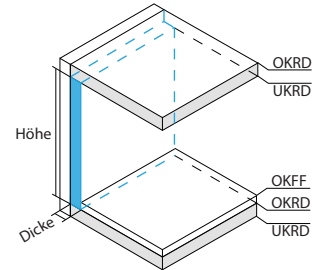


Abbildung 14: Außenwand<sup>14</sup>

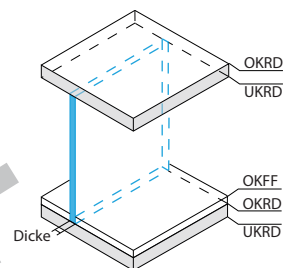


Abbildung 15: Innenwand<sup>15</sup>

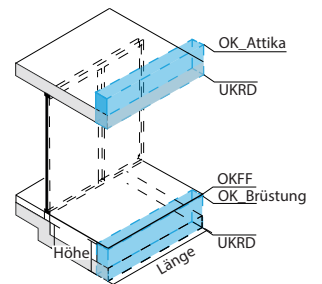


Abbildung 16: Attika, Brüstung<sup>16</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wände werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wände werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Innenwände werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> <li>Außenwände werden als mehrschichtige Modellelemente modelliert, sodass tragende und nicht tragende Schicht zu erkennen sind.</li> <li>Koordinierte, statisch relevante Durchbrüche für tragende Modellelemente sind zu modellieren.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wände werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Wände mit mehr als einer Schicht werden als mehrschichtige Modellelemente modelliert und in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt. Dies beinhaltet die tragende Schicht sowie Dämmschicht, Luftschicht, Bewehrungseisen, Bewegungsfugen und Durchbrüche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Wandanschlüsse und -abschlüsse sind zu modellieren.</li> <li>Vorsatzschalen werden separat modelliert (s. Ausbauwände).</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Sockelleisten, Abdichtungsbahnen, Beläge, Oberflächenqualitäten und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400/500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

14 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

15 ebd.

16 ebd.

# Wand Rohbau

## Level of Information

Attributkatalog Wand Rohbau I				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Wand Rohbau	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcWallStandardCase/ 331 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Außenwand, Innenwand, Schachtwand, Schürze, Brüstung, Attika	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	S	O
Dicke		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Höhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Länge		Zahl	m		x	x	x	x	MO	MO
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Mauerwerk, Holz, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Art Außenwand	Einschalige Außenwand ohne/mit Wärmedäm- mung, Zweischalige Außenwand, Vorgehäng- te hinterlüftete Fassade, Ausfachung	Label	ohne			x	x	x	O	O
Bauweise	Betonfertigteilbauweise (Voll-/Halbfertigteil), Ortbetonbauweise, Mauerwerksbauweise, Massivholzwandbauweise, Holzrahmenbauweise, Stahlbauweise	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Normalbeton, Porenbetonstein, Kalksandstein, Mauerziegel, Zementstein	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S

# Wand Rohbau

## Level of Information

Attributkatalog Wand Rohbau II				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne			x	x	x	S	V
WU-Beton	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	S
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Sichtqualität	SB1, SB2, SB3, SB4	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
bewertetes Schalldämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db		x	x	x	x	SG	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

ENTWURF

# Stütze

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Innenstütze, Außenstütze
Ifc	IfcColumn/IfcColumnStandardCase
DIN 276	333 Außenstützen 343 Innenstützen
Omni Class 21	21-02 10 10 10 Floor Structural Frame 21-02 10 20 10 Roof Structural Frame
Uniclass2	Ee_20_10 Structure

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Stütze, tragend

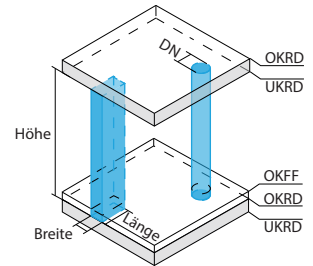


Abbildung 17: Stützen<sup>17</sup>

ENTWURF

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stützen werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stützen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Der Konstruktionstyp (Stahl v. Beton) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stützen werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Stützen werden in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt. Dies beinhaltet die tragende Schicht mit ihren formgebenden oder stützenden Komponenten sowie Bewegungsfugen, Durchbrüche, Dämmschicht und Vorsatzschale. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Anker, Verbindungsbleche, sonstige Verbindungselemente, Sockelleisten, Oberflächenqualitäten und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Stütze

## Level of Information

Attributkatalog Stütze				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Stütze	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcColumnStandardCase/343 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Außenstütze, Innenstütze	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	S	O
Durchmesser	<i>oder Länge x Breite</i>	Zahl	mm		x	x	x	x	S	O
Breite	<i>oder Durchmesser</i>	Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Länge	<i>oder Durchmesser</i>	Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Höhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Form	rund, rechteckig, vieleckig	Label	ohne			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Typspezifizierung	eingespannte Stütze, Pendelstütze, Rahmen- stütze	Text	ohne			x	x	x	V	V
Bauweise	Betonfertigteilbauweise, Ortbetonbauweise, Stahlbauweise	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbe- ton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne			x	x	x	S	V
WU-Beton	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF etc.	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Sichtqualität	SB1, SB2, SB3, SB4	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Decke

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Geschossdecke, Deckenversprung, Balkon  
 Ifc IfcSlab  
 DIN 276 351 Deckenkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 10 Floor Construction  
 Uniclass2 Ee\_30\_20\_10 Lowest Floors Structure  
 Ee\_30\_40\_10 Upper Floors Structure  
 Ee\_30\_50\_10 Balconies Structure

## Klassifizierung

Typbezeichnung Rampe  
 Ifc IfcRamp  
 DIN 276 351 Deckenkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 10 50 Ramps  
 Uniclass2 Ee\_35\_20 On-Ground Ramps

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke,  
tragend

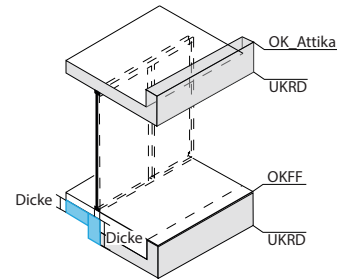


Abbildung 18: Geschossdecke, Deckenversprung, Balkon<sup>18</sup>

## Modellierung

Decke,  
nicht tragend

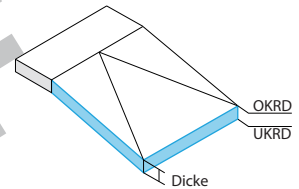


Abbildung 19: Rampe<sup>19</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decken werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>• Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decken werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>• Decken werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> <li>• Der Konstruktionstyp (Stahl, Beton, Holz) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decken werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>• Decken mit mehreren Schichten (bspw. Holzbalkendecke) werden in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt.</li> <li>• Modelliert werden bei Decken die tragende Schicht sowie Bewehrungseisen, Durchbrüche, Bewegungsfugen und die Gefälleausbildung der Oberfläche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>• Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s. LoG 300</li> </ul>

18 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

19 ebd.



# Decke

## Level of Information

Attributkatalog Decke				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Decke	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcSlab/ 351 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Geschossdecke, Deckenversprung, Balkon, Rampe	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Dicke		Zahl	m	x	x	x	x	x	S	O
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>		x	x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Mauerwerk, Holz, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Bauweise	Betonfertigteilbauweise (Voll-/Halbfertigteil), Ortbetonbauweise, Holzbauweise, Stahlbauweise, Stahlverbundbauweise, Holzverbundbauweise, Ziegeldecke	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Sichtqualität	SB1, SB2, SB3, SB4	Label	ohne			x	x	x	V	O
bewertetes Schall- dämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db			x	x	x	SG	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Träger

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Unterzug  
 Ifc IfcBeam  
 DIN 276 351 Deckenkonstruktion  
 Omni Class 21-02 10 10 10 Floor Structural Frame  
 Uniclass2

## Klassifizierung

Typbezeichnung Überzug  
 Ifc IfcBeam  
 DIN 276 351 Deckenkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 10 10 Floor Structural Frame  
 Uniclass2

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Unterzug,  
tragend

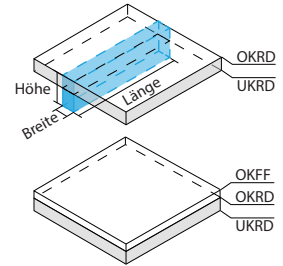


Abbildung 20: Unterzug<sup>20</sup>

## Modellierung

Wand, tragend

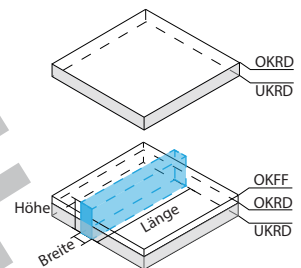


Abbildung 21: Überzug<sup>21</sup>

ENTWURF

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Träger werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Träger werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Der Konstruktionstyp (Stahl, Beton, Holz) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Träger werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet das Trägerprofil sowie Verbundkonstruktionen, Stirnplatten, Unter- oder Überspannungen, Stäbe, Stahlseile, Unter- und Obergurte, Bewehrungsseisen und Brandschutzverkleidungen. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten, Anstriche, Anker, Verbindungsbleche oder sonstige Verbindungselemente, Ausklinkungen und Elastomer- oder sonstige Auflager. Diese Informationen sind innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Träger

## Level of Information

Attributkatalog Träger				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Träger	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcBeam/ 351 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Unterzug, Überzug, Trägersystem	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Höhe (lichte)		Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Breite		Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Länge		Zahl	m			x	x	x	MO	MO
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Stahl, Holz	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Bauweise	Betonfertigteiltbauweise (Voll-/Halbfertigteil), Ortbetonbauweise, Holzbauweise	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne			x	x	x	S	V
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Sichtqualität	SB1, SB2, SB3, SB4	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
bewertetes Schalldämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db			x	x	x	SG	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Treppe

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Treppenlauf, Treppenpodest  
 Ifc IfcStair  
 DIN 276 351 Deckenkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 80 10 Stair Construction  
 Uniclass2 Ee\_35\_10 On-Ground Stairs

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Treppe

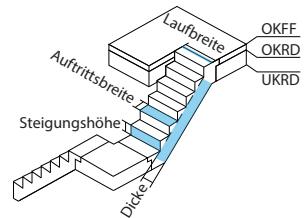


Abbildung 22: Treppe<sup>22</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treppen werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treppen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Der Konstruktionstyp (Stahl, Beton, Holz) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treppen werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet das Zwischenpodest, Tritt- und Setzstufe sowie den Treppenbelag. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten, Anstriche, Verbindungsbleche oder sonstige Verbindungselemente, Ausklinkungen und Elastomer- oder sonstige Auflager und Konsolen. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Treppe

## Level of Information

Attributkatalog Treppe				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Treppe	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcStair/ 351 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Treppenlauf Treppenpodest	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	S	O
Steigungshöhe		Zahl	m			x	x	x	O	O
Auftrittsbreite		Zahl	m			x	x	x	O	O
Dicke Treppenlauf		Zahl	m			x	x	x	S	O
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Stahl, Holz, Glas	Label	ohne		x	x	x	x	O	O
Bauweise	Betonfertigteiltbauweise Ortbetonbauweise Stahlbauweise Holzbauweise	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton, Stahlbeton, Faserbeton, Spannbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	V
Sichtqualität	SB1, SB2, SB3, SB4	Label	ohne			x	x	x	V	O
bewertetes Schall- dämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db			x	x	x	SG	V
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Dach

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Flachdach  
 Ifc IfcSlab  
 DIN 276 361 Dachkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 20 Roof Construction  
 Uniclass2 Ee\_30\_10\_10 Roof Structure

## Klassifizierung

Typbezeichnung Steildach, Vordach, Kuppel, Gewölbe  
 Ifc IfcRoof  
 DIN 276 361 Dachkonstruktion  
 Omni Class 21 21-02 10 20 Roof Construction  
 - 21-02 10 20 30 Canopy Construction  
 21-02 30 10 10 Steep Slope Roofing  
 Uniclass2 Ee\_30\_10\_10 Roof Structure  
 - Ee\_30\_10\_50 Roofs Canopies

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke, tragend

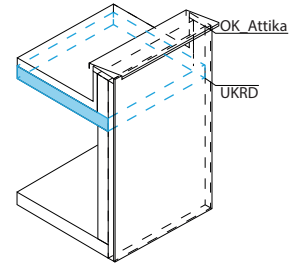


Abbildung 23: Flachdach<sup>23</sup>

## Modellierung

Dach

Abbildung 24: Steildach, Vordach etc.<sup>24</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachkonstruktionen werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachkonstruktionen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Dachkonstruktionen werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> <li>Der Konstruktionstyp (Stahl, Beton, Holz) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachkonstruktionen werden in ihrer exakten Form, Größe, Neigung und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die tragende Schicht inklusive der formgebenden und stützenden Komponente, Verbindungselemente, Bewehrungseisen, Durchbrüche und Bewegungsfugen.</li> <li>Nicht modelliert werden Verbindungselemente und Oberflächenqualitäten. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

23 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

24 ebd.

# Dach

## Level of Information

Attributkatalog Dach				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dach	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcRoof/ 361 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Flachdach, Steildach, Vordach, Kuppel, Gewölbe	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Abmessungen	<i>variiert je nach Bauweise</i>	Zahl	m		x	x	x	x	S	O
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>		x	x	x	x	MO	MO
Baustoff	Beton, Holz, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Bauweise	Stahlbetonbauweise, Holzbauweise, Stahlbauweise mit Holz/ Trapezblech/ Glas	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Konstruktionsart	Kaltdach, Umkehrdach, Warmdach	Label	ohne			x	x	x	V	O
Typ nach Rohdichte	Leichtbeton, Normalbeton, Schwerbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Rohdichte		Zahl	kg/dm <sup>3</sup>			x	x	x	S	V
Typ nach Bewehrung	unbewehrter Beton Stahlbeton	Label	ohne			x	x	x	S	V
Bewehrungsgrad		Zahl	kg/m <sup>3</sup>			x	x	x	S	S
Festigkeitsklasse	C20/25, C25/30, C30/37, LC40/44, LC45/50, S235, S355, T9, T14, GL24, D30, C35 etc.	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Expositionsklasse	X0, XA, XC, XD, XF, XM, XS, W	Label	ohne		x	x	x	x	S	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Durchbruch\*

## Arbeitsbereich

Rohbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Wanddurchbruch, Kernbohrung  
 Ifc IfcProvisionForVoid  
 DIN 276 -  
 Omni Class 21 -  
 Uniclass2 Ee\_25\_20\_35 External Walls Non-Accessible Openings

## Klassifizierung

Typbezeichnung Deckendurchbruch, Kernbohrung  
 Ifc IfcProvisionForVoid  
 DIN 276 -  
 Omni Class 21 21-02 30 60 Horizontal Openings  
 Uniclass2 Ee\_30\_10\_35 Roofs Non-Accessible Openings  
 Ee\_30\_25\_35 Lowest Floors Non-Accessible Openings  
 Ee\_30\_40\_35 Upper Floors Non-Accessible Openings  
 Ee\_30\_50\_35 Balconies Non-Accessible Openings

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Öffnung

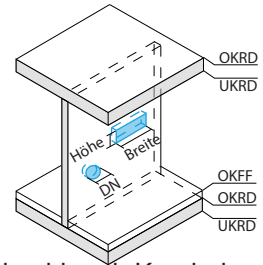


Abbildung 25: Wanddurchbruch, Kernbohrung<sup>25</sup>

## Modellierung

Aussparung

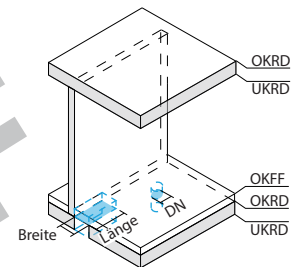


Abbildung 26: Deckendurchbruch, Kernbohrung<sup>26</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchbrüche werden in dieser Phase nicht modelliert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statisch relevante Durchbrüche werden als Volumenkörper in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statisch relevante und irrelevante Durchbrüche werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage als eigenständiges Öffnungselement in dem jeweiligen Modellelement (Wand, Decke) modelliert werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese beim IFC Export als Durchbrüche identifizierbar und somit auswertbar sind.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

\* Für die Erstellung und Inhalte der Schlitz- und Durchbruchsplanung, inklusive der Pläne mit Bemaßungen und Beschriftungen ist weiterhin der TGA-Planer verantwortlich. Durchbrüche sind in dem Katalog für die Modellelemente aus der Architektur lediglich aufgelistet, da die Übernahme der koordinierten Durchbrüche in das Objektplanermodell nur durch den Objektplaner selbst stattfinden kann. Diese ersetzt nicht die Schlitz- und Durchbruchsplanung des TGA-Planers.



# Durchbruch

## Level of Information

Attributkatalog Durchbruch				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Durchbruch	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcProvisionForVoid/ xxxetc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Wanddurchbruch, Deckendurchbruch, Kernbohrung	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Form	rechteckig, rund	Label	ohne		x	x	x	x	V	V
Abkürzung	WD/ DD/ KB	Text	ohne		x	x	x	x	O	O
Durchbruchsbreite		Zahl	m		x	x	x	x	V	V
Durchbruchshöhe		Zahl	m		x	x	x	x	V	V
Durchbruchstiefe		Zahl	m		x	x	x	x	V	V
Kernbohrungsdurchmesser		Zahl	mm		x	x	x	x	V	V
Freigabestatus ARC	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	O
Freigabestatus TWP	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	S
Freigabestatus HKLS	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	HKLS
Freigabestatus ELT	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	ELT
Gewerkzuordnung	Heizung, Lüftung, Küh- lung, Elektro, Mehrere	Text	ohne		x	x	x	x	V	V
Baustoff Brandschott	Brandschutzmanschette, Kabelbox, Plattenschott, Multikombischott, Kissenschott, Mörtelschott Modulschott, Schaumstoff, Brandschutzbeschich- tungsmasse	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Abnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Tür, Tor

## Arbeitsbereich

Rohbau/Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Außentür, Außentor, Innentür, Innentor
Ifc	IfcDoor
DIN 276	334 Außenwandöffnungen 344 Innenwandöffnung
Omni Class 21	21-02 20 50 Exterior Doors and Grilles 21-03 10 30 Interior Doors 21-03 10 40 Interior Gates and Grilles
Uniclass2	Ee_25_20_30 External Walls Accessible Openings Ee_25_25_30 Internal Walls Accessible Openings

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Tür

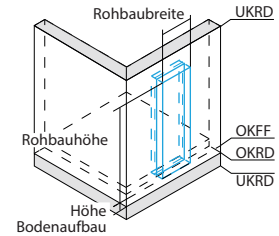


Abbildung 27: Türen, Tore<sup>27</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Türen und Tore werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Türen und Tore werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Dies beinhaltet die Flügelteilung, den Gangflügel, Standflügel bzw. das Türblatt inklusive Anschlagseite und Öffnungsrichtung sowie die Zarge.</li> <li>Das Material und die Konstruktionsart sind darzustellen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Türen und Tore werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die Flügelteilung, den Gangflügel, Standflügel bzw. das Türblatt inklusive Anschlagseite und Öffnungsrichtung, die Zarge, Glasausschnitte sowie Ober- und Seitenlichter. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Beschläge, Drücker, Türschließer, Schließanlagen, Oberflächenqualitäten, Glaszwischenräume, Bänder, Panikriegel oder durchschusshemmende Elemente. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Tür, Tor

## Level of Information

Attributkatalog Tür, Tor I				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Tür, Tor	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcDoor/ 334 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Außentür, Außentor, Innentür, Innentor	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff Türblatt/ Tor	Aluminium, Holz, Holz-Aluminium, Stahl, Kunststoff-Aluminium, Glas	Label	ohne			x	x	x	V	O
Baustoff Zarge	Aluminium, Holz, Holz-Aluminium, Stahl, Kunststoff-Aluminium	Label	ohne			x	x	x	V	O
Bewegungsart	Drehtür (DT), Falttür (FT), Rohrrahmentür (RRT), Schwingtür (SCHT), Zargentür (ZT), Schiebetür (SCH), Hebeschiebetür (HST), Teleskoptür (TLT), Ganzglastür (GGT), Rolltor (TR), Sektionaltor (SEK), Schnellauftor (TSN), Schiebetor (TSI), Klapp- tor (TK) etc.	Label	ohne			x	x	x	V	O
Oberflächenfarbe		Text	ohne		x	x	x	x	O	O
Anzahl Flügel	1Flg, 2Flg, 3Flg, 4Flg	Label	ohne			x	x	x	V	O
Öffnungsrichtung	DIN Links, DIN Rechts, links, rechts	Label	ohne			x	x	x	V	O
Baustoff Verglasung	Einscheibensicherheits- glas (ESG), Verbundsi- cherheitsglas (VSG), Isolierverglasung 2-fach, Isolierverglasung 3-fach	Label	ohne			x	x	x	V	O
Energiedurchlassgrad (g-Wert)		Zahl	ohne			x	x	x	H	B
Rohbaubreite		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Rohbauhöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Höhe Bodenaufbau		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Lichte Öffnungsbreite		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Lichte Öffnungshöhe		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Anschlagart	Außenanschlag, Innenanschlag, Stumpfanschlag	Label	ohne			x	x	x	V	O
Wandanschlussart	Leibungsmontage, Blendrahmenmontage	Label	ohne			x	x	x	V	O

Attributkatalog Tür, Tor II				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Zergentyp	Blockzarge, Eckzarge, Umfassungszarge, Schattennutzzarge	Label	ohne			x	x	x	V	O
Antriebsart	Obentürschliesser, Bodentürschliesser, mit verdeckt liegendem Türschliesser	Label	ohne		x	x	x	x	V	V
Beschlagstyp	Niedrigsturzbeschlag, Vertikalbeschlag	Label	ohne		x	x	x	x	V	V
Öffnungssystem	Bewegungsmelder, Drucktaster	Label	ohne		x	x	x	x	V	E
Antrieb	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	E
Notausgang	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Rauchschutz	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Barrierefreiheit (nach DIN 18040)	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	O	O
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	T0, T30, T60, T90, T120/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Bewertetes Schalldämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db		x	x	x	x	H	B
Klasse Einbruchhemmung	RC2, RC3, RC4, RC5, RC6	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Beschusshemmung	FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Explosionshemmung	ERP1, ERP2, ERP3, ERP4, EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Schlagregendichte	4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A	Label	ohne			x	x	x	H	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Fenster

## Arbeitsbereich

Rohbau/Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Außenfenster, Innenfenster
Ifc	IfcWindows
DIN 276	334 Außenwandöffnungen 344 Innenwandöffnung
Omni Class 21	21-02 20 20 Exterior Windows 21-03 10 20 Interior Windows
Uniclass2	Ee_25_20_35 External Wall Non-Accessible Opening Ee_25_25_35 Internal Walls Non-Accessible Openings

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Fenster

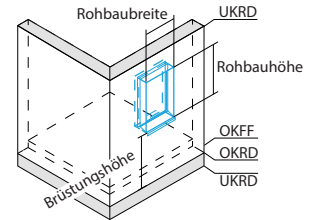


Abbildung 28: Fenster<sup>28</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Dies beinhaltet die Flügelteilung, den Fenster- und Flügelrahmen, die Glasscheibe als einziges Ganzes, Kämpfer, Öffnungsart sowie die Öffnungsrichtung.</li> <li>Das Material und die Konstruktionsart sind darzustellen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die Flügelteilung, den Fenster- und Flügelrahmen, die Glasscheibe als einziges Ganzes, Fensterbank und -blech, außenliegenden Sonnenschutz, Kämpfer, Sprossen und Stürze, Ober- und Seitenlichter, Öffnungsart sowie die Öffnungsrichtung. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Beschläge, Oberflächenqualitäten, Folien, Bänder, Klemmleisten, Glaszwischenräume oder Punktlager. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Fenster

## Level of Information

Attributkatalog Fenster I				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Fenster	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcWindow 334 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Außenfenster, Innenfenster	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff Rahmen	Aluminium, Holz, Holz-Aluminium, Stahl, Kunststoff-Aluminium	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Typspezifizierung	Einfachfenster, Verbundfenster, Kastenfenster, Doppelfenster Fensterür	Text	ohne		x	x	x	x	V	O
Öffnungsart	Festverglasung (FIX), Drehflügel (DF), Dreh- kippflügel (DKF), Kippflü- gel (KIF), Klappflügel (KLF), Schiebflügel (SF), Schwingflügel (SWF), Wendflügel (WF) etc.	Label	ohne			x	x	x	V	O
Fenstererteile	1,2,3,4 etc.	Label	ohne			x	x	x	V	O
Oberlicht	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	V	O
Öffnungsrichtung	DIN Links, DIN Rechts	Label	ohne			x	x	x	O	O
Baustoff Verglasung	Einscheibensicherheits- glas (ESG), Verbundsicherheitsglas (VSG), Isolierverglasung 2-fach, Isolierverglasung 3-fach	Label	ohne			x	x	x	BP	O
Energiedurchlassgrad (g-Wert)		Zahl	ohne		x	x	x	x	H	V
Breite Gesamtblendrah- men		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Höhe Gesamtblendrah- men		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Rohbaubreite		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Rohbauhöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Brüstungshöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Lichte Öffnungsbreite		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Lichte Öffnungshöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Leibungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Anschlagart	Außenanschlag, Innenanschlag, Stumpfanschlag	Label	ohne		x	x	x	x	O	O
Notausgang	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O

# Fenster

## Level of Information

Attributkatalog Fenster II				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Baustoff Fensterbank		Text	ohne			x	x	x	O	O
Sturz	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	S	O
Sonnenschutz außen	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	V	O
Rauchabzug	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Feuerwiderstandsklasse Fenstertüren (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	T0, T30, T60, T90, T120/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>w</sub>		Zahl	W/m <sup>2</sup> K		x	x	x	x	BP	V
Bewertetes Schalldämmmass		Zahl	db		x	x	x	x	H	V
Klasse Einbruchhemmung	RC2, RC3, RC4, RC5, RC6	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Beschusshemmung	FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Explosionshemmung	ERP1, ERP2, ERP3, ERP4, EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Schlagregendichte	4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A	Label	ohne			x	x	x	H	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM

# Dachfenster

## Arbeitsbereich

Rohbau/Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Flachdachfenster, Steildachfenster  
 Ifc IfcWindow  
 DIN 276 362 Dachöffnungen  
 Omni Class 21 21-02 30 60 10 Roof Windows and Skylights  
 Uniclass2 Ee\_30\_10\_35 Roofs Non-Accessible Openings

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Fenster

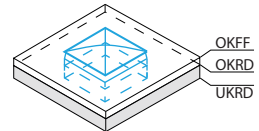


Abbildung 29: Dachfenster<sup>29</sup>

## Klassifizierung

Typbezeichnung Flachdach-/ Steildachfenster als Dachausstieg  
 Ifc IfcTransportElement  
 DIN 276 362 Dachöffnungen  
 Omni Class 21 21-02 30 60 10 Roof Windows and Skylights  
 Uniclass2 Ee\_30\_10\_30 Roofs Accessible Openings

## Modellierung

Fenster

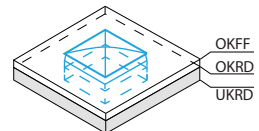


Abbildung 29: Dachausstieg<sup>29</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachfenster werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage im Raum dargestellt.</li> <li>Die genaue Größe und die exakte Lage müssen noch nicht gegeben sein.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachfenster werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachfenster werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet den Fenster- und Flügelrahmen, die Glasscheibe als einziges Ganzes, Fensterbank und -blech, außenliegenden Sonnenschutz, Kämpfer, Sprossen und Stürze sowie Ober- und Seitenlichter. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Beschläge, Oberflächenqualitäten, Folien, Bänder, Klemmleisten, Glaszwischenräume oder Punktlager. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>



# Dachfenster/Dachausstieg

## Level of Information

Attributkatalog Dachfenster I				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dachfenster	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcWindow/ 362 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Flachdachfenster, Steildachfenster	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff Rahmen	Aluminium, Holz, Holz-Aluminium, Stahl, Kunststoff-Aluminium	Label	ohne			x	x	x	V	O
Baustoff Verglasung	Einscheibensicherheitsglas (ESG), Verbundsicherheitsglas (VSG), Isolierverglasung 2-fach, Isolierverglasung 3-fach	Label	ohne		x	x	x	x	BP	O
Energiedurchlassgrad (g-Wert)		Zahl	ohne		x	x	x	x	H	V
Rohbaubreite		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Rohbauhöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Brüstungshöhe		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Lichte Öffnungsbreite		Zahl	m			x	x	x	O	O
Lichte Öffnungslänge		Zahl	m			x	x	x	O	O
Geometrische Öffnungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	H	O
Aerodynamische Öffnungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>		x	x	x	x	H	O
Typspezifizierung	Lichtkuppel, Flachdachfenster, Lichtband, Tageslichtspot, Dunkelklappe, Dachbalkonfenster, Dachschiebefenster, Schwingfenster, Klapp-Schwing-Fenster, Klappfenster, Tageslichtspot	Text	ohne			x	x	x	O	O
Dachausstieg	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	O
Notausgang	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Rauchschutz	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>w</sub>		Zahl	W/m <sup>2</sup> K		x	x	x	x	BP	V
Klasse Einbruchhemmung	RC2, RC3, RC4, RC5, RC6	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Explosionshemmung	ERP1, ERP2, ERP3, ERP4, EXR1, EXR2 etc.	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Beschusshemmung	FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Schlagregendichte	4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A	Label	ohne			x	x	x	H	V

# Dachfenster

## Level of Information

Attributkatalog Dachfenster II				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

ENTWURF

# Wand Ausbau

## Arbeitsbereich

Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung Trockenbauwand  
 Ifc IfcWall/ IfcWallStandardCase  
 DIN 276 342 Nichttragende Innenwände  
 Omni Class 21 21-03 10 10 10 Interior Fixed Partitions  
 Uniclass2 Ee\_25\_25\_05 Internal Walls Substructure

## Klassifizierung

Typbezeichnung Vorsatzschale, Fliese, Wandbekleidung mit Unterkonstruktion  
 Ifc IfcWall/ IfcBuildingProxyElement  
 DIN 276 336 Außenwandbekleidung innen  
 345 Innenwandbekleidung  
 Omni Class 21 21-03 20 10 Wall Finishes  
 Uniclass2 Ee\_25\_20\_25 External Walls Internal Skin  
 Ee\_25\_25\_40 Internal Walls Face A Coverings

## Klassifizierung

Typbezeichnung Systemtrennwand  
 Ifc IfcWall  
 DIN 276 346 Elementierte Innenwände  
 Omni Class 21 21-03 10 10 20 Interior Glazed Partitions  
 21-03 10 10 50 Interior Operable Partitions  
 Uniclass2 Ee\_25\_25\_05 Internal Walls Substructure

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Wand, nicht tragend

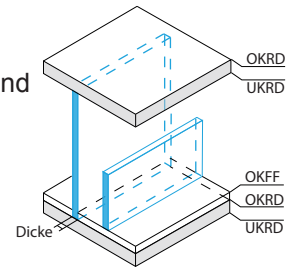


Abbildung 30: Trockenbauwand<sup>30</sup>

## Modellierung

Wand, nicht tragend

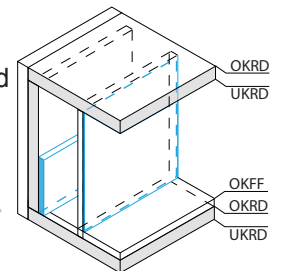


Abbildung 31: Vorsatzschale, Fliese etc.<sup>31</sup>

## Modellierung

Wand, nicht tragend

Fassade

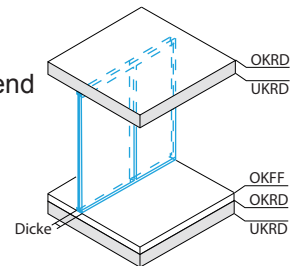


Abbildung 32: Systemtrennwand<sup>32</sup>

## Geometrischer Detaillierungsgrad

LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbauwände werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbauwände werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Ausbauwände werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbauwände werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Ausbauwände mit mehr als einer Schicht werden als mehrschichtige Modellelemente modelliert und in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt. Dies beinhaltet die tragende Komponente (zB. Holzträgersystem, Pfosten und Riegel) sowie Dämmschicht, Luftschicht, transparente und opake Elemente, Beplankung und Durchbrüche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Wandanschlüsse und -abschlüsse sind zu modellieren.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Sockelleisten, Unterkonstruktionen, Abdichtungsbahnen, Beläge, Oberflächenqualitäten, Fugenversätze bei Doppelbeplankung und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>

30 Eigene Darstellung, angelehnt an Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (2019)

31 ebd.

32 ebd.

# Wand Ausbau

## Level of Information

Attributkatalog Wand Ausbau				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Wand Ausbau	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	IfcWallStandardCase/ 342 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Trockenbauwand, Systemtrennwand etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	V	O
Dicke Wandkonstruktion		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Höhe		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Länge		Zahl	m		x	x	x	x	MO	MO
Oberfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>			x	x	x	MO	MO
Baustoff	Gipskarton, Glas, Holz, Stoff, Fliese, Stahl, Alu- minium etc.	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Bauweise	Einfachständerwerk, Doppelständerwerk, Systemständer Bauwei- se, Ganzglasbauweise, Pfosten-Riegel-Bauweise etc.	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Oberlicht	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	V	V
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F0, F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	O
bewertetes Schall- dämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db			x	x	x	V	V
Feuchteschutz	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Strahlenschutz	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	V	O
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Bodenaufbau

## Arbeitsbereich

Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Estrich, Hohlraumboden, Doppelboden
Ifc	IfcFlooring
DIN 276	324 Gründungsbelag 353 Deckenbeläge
Omni Class 21	21-02 20 10 20 Floor Decks, Slabs and Top-pings
Uniclass2	Ee_30_20_20 Lowest Floors Flooring Ee_30_40_20 Upper Floors Flooring

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke,  
nicht tragend

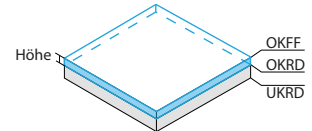


Abbildung 33: Bodenbeläge<sup>33</sup>

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Bodenaufbau wird als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Bodenaufbau wird in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Der Bodenaufbau wird in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Bodenaufbau wird in seiner exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Bodenbeläge mit mehr als einer Schicht werden als mehrschichtige Modellelemente modelliert und in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die Estrichschicht, Hohlräume, Trittschalldämmungen, Beläge, Bewegungsfugen sowie die Gefälleausbildung der Oberfläche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten, Abdichtungsbahnen, Randdämmstreifen oder Gewindestützen. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Bodenaufbau

## Level of Information

Attributkatalog Bodenaufbau				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Bodenaufbau	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcCovering/ 324 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Estrich, Hohlraumboden, Doppelboden	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Rutschfestigkeitsklasse	R9, R10, R11, R12 etc.	Label	ohne			x	x	x	H	O
Ableitfähigkeit gem. EN 14041	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	O	O
Absorptionskoeffizient $\alpha_s$		Zahl	ohne			x	x	x	H	O
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	GK
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	GK
Baujahr		Datum	ohne				x	x	GK	GK
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	GK	GK
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	GK	GK

ENTWURF

# Dachaufbau

## Arbeitsbereich

Dachaufbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Dachbelag auf Steildach, Flachdachaufbau begehbar, Flachdachaufbau befahrbar, Gründach
Ifc	IfcRoof
DIN 276	363 Dachbeläge
Omni Class 21	21-02 10 10 30 Balcony Floor Construction 21-02 10 20 20 Roof Decks, Slabs, and Sheathing
Uniclass2	Ee_30_10_40 Roofs External Coverings Ee_30_10_70 Roofs Natural Planting Ee_30_10_20 Roofs Decking

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke, tragend

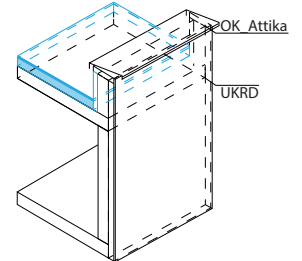


Abbildung 34: Dachaufbauten<sup>34</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachaufbauten werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachaufbauten werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Dachaufbauten werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> <li>Der Aufbautyp (Gründach, begehbare Fläche) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dachaufbauten werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dachaufbauten mit mehr als einer Schicht werden als mehrschichtige Modellelemente in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die Kiesschicht, Begrünung, Hohlräume, Gefälledämmungen und den Dachbelag. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten, Abdichtungsbahnen oder Unterkonstruktionen. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Dachaufbau

## Level of Information

Attributkatalog Dachaufbau				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Dachaufbau	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcRoof/ 363 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Dachbelag auf Steildach, Flachdachaufbau begehrbar, Flachdachaufbau befahrbar, Gründach	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Höhe Gesamtaufbau		Zahl	m		x	x	x	x	O	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Volumen		Zahl	m <sup>3</sup>		x	x	x	x	MO	MO
Bauweise	Warmdach, Kaltdach, Umkehrdach	Label	ohne			x	x	x	V	O
Deckschicht	Dachziegel, Blech-Schiefereindeckung auf Schalung, Dachstein, Extensivbegrünung, Einfache Intensivbegrünung, Intensivbegrünung, Platten, Pflaster, Klinker, Rasengittersteine, Asphalt, Beton etc.	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Tragschicht	Kies-Sand-Gemisch, Stelzlager	Label	ohne			x	x	x	V	O
Bettung	Sand, Splitt	Label	ohne			x	x	x	V	O
Belastungsklasse	1,2,3	Label	ohne			x	x	x	V	V
Wärmeleitfähigkeit λ		Zahl	W/mK			x	x	x	BP	V
Baustoffklasse (nach DIN 4102-1)	A1, B1, B2	Label	ohne			x	x	x	BS	V
Baustoff Dachabdichtung	Kunststoffbahn, Bitumenbahn, Elastomerbahn	Label	ohne			x	x	x	V	V
Dachneigungsbereich (nach DIN 18531)	0, 1.5, 2, 2.5, etc.	Zahl	%			x	x	x	O	O
Beanspruchungsklasse Abdichtung	I A, IIA, IB, IIB	Label	ohne			x	x	x	V	V
Anwendungskategorie Abrichtung	K1, K2	Label	ohne			x	x	x	V	V
Aufbau Abdichtung nach DIN	DIN 18531, DIN 18532, DIN 18533, DIN 18534, DIN 18535	Label	ohne			x	x	x	V	O
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM



# Deckenbekleidung + Dachbekleidung

## Arbeitsbereich

Ausbau

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Gipskartondecke, Alu-Paneeldecke, Akustikdecke, Rasterdecke, Blechkassettendecke, Mineralfaserdecke
Ifc	IfcCeiling
DIN 276	354 Deckenbekleidung 364 Dachbekleidung
Omni Class 21	21-03 10 70 Suspended Ceiling Construction
Uniclass2	Ee_30_40_25 Upper Floors Ceiling or Soffit Ee_30_10_25 Roofs Ceiling or Soffit

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Decke, nicht tragend

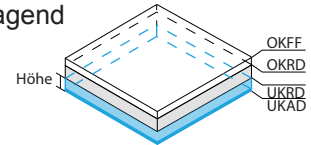


Abbildung 35: Deckenbekleidung<sup>35</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decken- und Dachbekleidungen werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decken- und Dachbekleidungen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Decken- und Dachbekleidungen werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decken- und Dachbekleidungen werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die tragende Schicht, Bekleidung, Versprünge, Bewegungsfugen sowie Durchbrüche. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Unterkonstruktionen, Oberflächenqualitäten und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Deckenbekleidung + Dachbekleidung

## Level of Information

Attributkatalog Deckenbekleidung + Dachbekleidung				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Deckenbekleidung/ Dachbekleidung	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcCeiling/ 354 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Gipskartondecke, Alu-Paneeldecke, Akus- tikdecke, Rasterdecke, Blechkassettendecke	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Dicke		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>		x	x	x	x	MO	MO
Umfang		Zahl	m	x	x	x	x	x	MO	MO
Baustoff Bekleidung	Gipsfaserplatten, Gips- platten, Gipsplatten mit Vliesarmierung, Holz, Holzwerkstoff, Kalziumsili- kat, Metall, Streckmetall, Minerfaserplatten, Zement- bauplatten etc.	Label	ohne	x	x	x	x	x	V	O
Belastbarkeit	0-0,5	Zahl	kN/m <sup>2</sup>			x	x	x	V	V
Einbaulage	flach, gekrümmt, geneigt	Label	ohne			x	x	x	V	O
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	V
Befestigungsuntergrund	Bimsbeton, Holzbalken, Holzsparren, Kappende- cke, Leichtbeton, Po- renbeton, Spannbeton, Spannbetonhohldiele, Stahlbeton, Stahlbeton- rippendiele, Stahlbeton- rippendecke, Stahlträger, Trapezblech, Ziegel	Label	ohne			x	x	x	O	O
Baustoff Unterkonstruk- tion	Stahlblechprofil, Holz	Label	ohne			x	x	x	V	O
Dämmstoff	Mineralwolle, Polystyrol-Hartschaum	Label	ohne			x	x	x	V	O
Dicke Dämmstoff		Zahl	m			x	x	x	V	O
Wärmeleitfähigkeit λ		Zahl	W/mK			x	x	x	V	O
bewertetes Schall- dämmmass R <sub>w</sub>		Zahl	db		x	x	x	x	V	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Decken, sonstiges + Dach, sonstiges

## Arbeitsbereich

Ausbau

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Klassifizierung

Typbezeichnung	Geländer, Handläufe, Boden-und Einschubtreppen, Leitern, Gitter, Roste, Schachtdeckel
Ifc	IfcRailing...
DIN 276	359 Decken, sonstiges 369 Dach, sonstiges
Omni Class 21	21-02 10 80 50 Stair Railings 21-02 10 80 70 Metal Walkways 21-02 10 80 80 Ladders 21-03 10 90 10 Interior Railings and Handrails
Uniclass2	Ee_35_10_65 On-Ground Stairs Accessory Finishes Ee_35_15 Suspended Stairs Ee_35_15_65 Suspended Stairs Accessory Finishes

## Modellierung

Geländer, Handläufe, Treppen, Leiter:  
Treppe  
Gitter, Roste, Schachtdeckel:  
Decke, nicht tragend  
Massivgeländer:  
Wand

Abbildung 36: Decke, Dach, sonstiges<sup>36</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonstige Dach- oder Deckenelemente werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonstige Dach- oder Deckenelemente werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonstige Dach- oder Deckenelemente werden in ihren exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet den Handlauf sowie Anfangs- und Endpfosten. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Nicht modelliert werden Oberflächenqualitäten, Anstriche, Verbindungsbleche oder sonstige Verbindungselemente, Stäbe, Ober- und Untergurte, Flacheisen und Füllelemente. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> <li>Massivgeländer können aus Wänden modelliert werden. Diese sind dann als Geländer zu klassifizieren.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Decken, sonstiges + Dach, sonstiges

## Level of Information

Attributkatalog Decken, sonstiges + Dach sonstiges				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Decken/Dach sonstiges	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcRailing/ 359 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Geländer, Handläufe, Boden-und Einschubtreppen, Leitern, Gitter, Roste, Schachtdeckel	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Tragende Funktion	ja/nein	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	V	O
Abmessungen	<i>variiert je nach Typ</i>	Zahl	m		x	x	x	x	MO	MO
Werkstoff	Aluminium, Stahl verzinkt, Stahl verzinkt und beschichtet	Label	ohne	x	x	x	x	x	V	O
Feuerwiderstandsklasse (nach DIN 42102-2/ nach DIN EN 13501-2)	F30, F60, F90/ REI30, REI60, REI90, REI120, REI90-M etc.	Label	ohne		x	x	x	x	BS	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Wandbekleidung außen

## Arbeitsbereich

Fassade

## Klassifizierung

Typbezeichnung Wärmedämmverbundsystem, Vorhangfassade  
 Ifc IfcWall, IfcCurtainWall  
 DIN 276 335 Außenwandbekleidung außen  
 Omni Class 21 21-02 20 10 40 Fabricated Exterior Wall Assemblies  
 Uniclass2 Ee\_25\_20\_40 External Walls External Coverings

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Teil des mehrschichtigen Aufbaus der Modellelemente 331/332

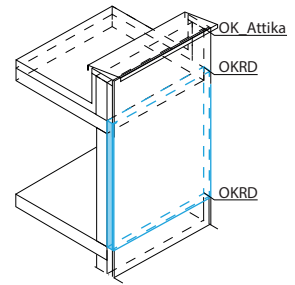


Abbildung 37: Wandbekleidung außen<sup>37</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außenwandbekleidungen werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außenwandbekleidungen werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> <li>Außenwandbekleidungen werden in einem einzigen Aufbau dargestellt.</li> <li>Der Konstruktionstyp (WDVS, Vorhangfassade) ist festzulegen.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außenwandbekleidungen werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Außenwandbekleidungen mit mehr als einer Schicht werden als mehrschichtige Modellelemente in ihren einzelnen Schichten exakt dargestellt.</li> <li>Nicht modelliert werden Unterkonstruktionen, Oberflächenqualitäten und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Wandbekleidung außen

## Level of Information

Attributkatalog Wandbekleidung außen				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Wandbekleidung außen	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcWall/ 335 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Wärmedämmverbundsystem, Vorhangfassade	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff	Putz, Blech, Metall, Holz, Aluminiumverbundplatten, HPL-Platten, Faserzementtafeln, Naturstein, Stahl, (Dämmung, Unterkonstruktion)	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Oberflächenfarbe		Texte	ohne			x	x	x	V	O
Gesamtaufbaudicke		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Fläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Befestigungsart	Anker, Wandhalter, Agraffenbefestigung	Label	ohne			x	x	x	V	O
Befestigungsoptik	sichtbar, verdeckt	Label	ohne			x	x	x	V	V
Baustoffklasse (nach DIN 4102-1)	B	Label	ohne			x	x	x	BS	V
Baustoff Unterkonstruktion	Aluminium, Holz, Stahl	Label	ohne			x	x	x	V	O
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM

# Elementierte Außenwand

## Arbeitsbereich

Fassade

## Klassifizierung

Typbezeichnung Pfosten-Riegelfassade  
 Ifc IfcCurtainWall  
 DIN 276 337 Elementierte Außenwände  
 Omni Class 21 21-02 20 10 Exterior Walls  
 Uniclass2 Ee\_25\_20\_10 External Walls Structure

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Fassade

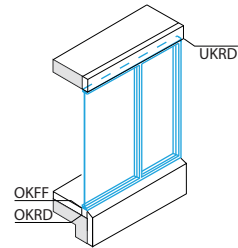


Abbildung 38: Elementierte Außenwände<sup>38</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementierte Außenwände werden als abstrakte Geometrie in ihrer ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementierte Außenwände werden in ihrer ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementierte Außenwände werden in ihrer exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet die tragende Schicht, transparente und opake Elemente, Bewegungsfugen sowie die Lamellen und Luftschicht. Eine tiefere Detaillierung wird 2D hinzugefügt.</li> <li>Anschlüsse inkl. Anschlagwinkel und Dichtmasse sind zu modellieren.</li> <li>Nicht modelliert werden bspw. Unterkonstruktionen, Beläge, Oberflächenqualitäten und Anstriche. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

# Elementierte Außenwand

## Level of Information

Attributkatalog Elementierte Außenwand				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Elementierte Außenwand	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcCurtainWall/ 337 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Pfosten-Riegelfassade	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff Rahmen	Aluminium, Stahl	Label	ohne		x	x	x	x	V	O
Baustoff Verglasung	Einscheibensicherheitsglas (ESG), Verbundsicherheitsglas (VSG), Isolierverglasung 2-fach, Isolierverglasung 3-fach	Label	ohne			x	x	x	BP	O
Fläche Glas		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	MO	MO
Breite Pfosten		Zahl	m		x	x	x	x	V	O
Tiefe Pfosten		Zahl	m			x	x	x	V	O
Breite Riegel		Zahl	m			x	x	x	V	O
Tiefe Riegel		Zahl	m			x	x	x	V	O
Oberflächenfarbe		Text	ohne		x	x	x	x	V	O
Energiedurchlassgrad (g-Wert)		Zahl	ohne		x	x	x	x	H	V
Sonnenschutz außen	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	V	O
Rauchabzug	ja/nein	Boolean	ohne		x	x	x	x	BS	O
Geometrische Öffnungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>			x	x	x	H	O
Aerodynamische Öffnungsfläche		Zahl	m <sup>2</sup>		x	x	x	x	H	O
Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>w</sub>		Zahl	W/m <sup>2</sup> K		x	x	x	x	BS	O
Bewertetes Schalldämmmass		Zahl	db		x	x	x	x	H	V
Klasse Einbruchhemmung	RC2, RC3, RC4, RC5, RC6	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Beschusshemmung	FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Explosionshemmung	ERP1, ERP2, ERP3, ERP4, EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5	Label	ohne			x	x	x	BM	O
Klasse Schlagregendichte	4A, 5A, 6A, 7A, 8A, 9A	Label	ohne			x	x	x	H	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	ohne				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	ohne				x	x	BM	BM



# Sonnenschutz

## Arbeitsbereich

Fassade

## Klassifizierung

Typbezeichnung Sonnenschutz  
 Ifc IfcShadingDevice  
 DIN 276 338 Sonnenschutz  
 Omni Class 21 21-02 20 70 50 Exterior Vents  
 Uniclass2 -

## Darstellung

Materialität ab M1:100

## Modellierung

Teil der  
 Fensterelemente

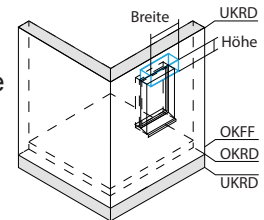


Abbildung 39: Sonnenschutz<sup>39</sup>

ENTWURF

Geometrischer Detaillierungsgrad	
LoG 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Sonnenschutz wird als abstrakte Geometrie in seiner ungefähren Lage positioniert.</li> </ul>
LoG 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Sonnenschutz wird in seiner ungefähren Form, Größe und Lage modelliert.</li> </ul>
LoG 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Sonnenschutz wird in seiner exakten Form, Größe und Lage dargestellt.</li> <li>Dies beinhaltet den Rolladenkasten. Nicht modelliert werden bspw. exakte Lamellenmasse, Insektenschutz, Schienenführung, Seilführung. Diese sind Informationen innerhalb der Modellelementkategorie.</li> </ul>
LoG 400	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>
LoG 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. LoG 300</li> </ul>

## Level of Information

Attributkatalog Rolläden				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Sonnenschutz	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcShadingDevide/ 338 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Rolläden, Außenjalousie/ Raffstore, Innenjalousie, Rollos, Steuerung Sonnenschutz	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Typspezifizierung	Ausetz-Rolladenfertigelement, Vorsatz-Rolladenfertigelement Rolladen	Text	ohne			x	x	x	V	O
Baustoff	Aluminium, PVC, Stahl	Text	ohne			x	x	x	V	O
Wärmedurchlasswiderstand R		Zahl	m <sup>2</sup> K/W			x	x	x	V	V
Lichte Verschattungshöhe		Zahl	m			x	x	x	V	V
Höhe Einrichtung		Zahl	m			x	x	x	V	V
Breite Einrichtung		Zahl	m			x	x	x	V	V
Funktion	Abdunklung, Abdunklung mit Sonnenschutz, Blendschutz, Blendschutz mit Sonnenschutz, Sonnenschutz	Label	ohne			x	x	x	V	V
Energiedurchlassgrad (g-Wert)	0,03-08	Zahl	ohne			x	x	x	V	V
Lamellenform	gewölbt, profiliert	Label	ohne			x	x	x	V	V
Lamellenbreite		Zahl	m			x	x	x	V	V
Farbton Lamelle		Text	ohne			x	x	x	V	V
Antrieb	handbetätigt, Elektromotor	Label	ohne			x	x	x	V	V
Ausladung		Zahl	m			x	x	x	V	V
Insektenschutz	ja/nein	Boolean	ohne			x	x	x	V	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM

## Level of Information

Attributkatalog Markisen				Informationstiefe Lol					I <sub>L</sub>	I <sub>A</sub>
Bezeichnung	Ausprägung	Format	Einheit	100	200	300	400	500		
Kategorie	Sonnenschutz	Label	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Geschoss	EG, OG01 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
GUID	123a4567c890123d	Text	ohne	x	x	x	x	x	MO	MO
Klasse	lfcShadingDevide/ 338 etc.	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Typbezeichnung	Senkrechtmarkisen, Fallarmmarkisen, Fassadenmarkisen, Wintergartenmarkisen, Markisoletten, Gelenkarmmarkisen, Korbmarkisen	Text	ohne	x	x	x	x	x	MRL	O
Lage Modellelement	außen/innen	Boolean	ohne	x	x	x	x	x	O	O
Baustoff Abdeckung	Aluminium, Acrylglas, Stahl	Label	ohne			x	x	x	V	V
Farbton Abdeckung	RAL-Farbton	Text	ohne			x	x	x	V	V
Lichte Verschattungshöhe		Zahl	m			x	x	x	V	V
Höhe Behang		Zahl	m			x	x	x	V	V
Breite Behang		Zahl	m			x	x	x	V	V
Werkstoff Behang	Acrylgarngewebe, Gittergewebe etc.	Label	ohne			x	x	x	V	V
Baustoffklasse (nach DIN 4102-1)	B1	Zahl	ohne			x	x	x	V	V
Verwendungszweck	Abdunklung, Abdunklung mit Sonnenschutz, Blendschutz, Blendschutz mit Sonnenschutz, Sonnenschutz	Label	ohne			x	x	x	V	V
Energiedurchlassgrad (g-Wert)	0,03-08	Zahl	ohne			x	x	x	V	V
Windwiderstandsklasse	0-3	Zahl	ohne			x	x	x	V	V
Hersteller		Text	ohne				x	x	BM	BM
Produktbezeichnung		Text	ohne				x	x	H	BM
Baujahr		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Inbetriebnahme		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM
Ende Gewährleistung		Datum	tt.mm.jjjj				x	x	BM	BM

Tabelle 1: Zuordnung Modellelemente Modellierungsrichtlinie zu Revit und ArchiCAD

<b>Modellierungsrichtlinie</b>	<b>Autodesk Revit</b>	<b>Graphisoft ArchiCAD</b>
Raum	Räume	Raum
Baugrube	Allgemeines Modell	Label
Boden- und Fundamentplatte	Fundamente	Fundament
Bodenaufbau	Geschossdecke	Bekleidung/ Belag
Dach	Dächer	Dach
Dachaufbau	Dächer	Bekleidung/ Belag
Dachfenster	Dächer	Fenster
Decke - Geschossdecke	Geschossdecke	Decke
Decke - Rampe	Rampe	Rampe
Decken und Dach, sonstiges	Geländer; Profile; Dächer	Geländer
Decken- und Dachbekleidung	Decken	Bekleidung/ Belag
Dränage	Allgemeines Modell	Bauelement - beliebig
Durchbruch	Allgemeines Modell	Durchbrüche/ Schlitze
Elementierte Außenwand	Fassadenelemente; Fassadenpfosten; Fassadensysteme	Fassade
Fenster	Fenster	Fenster
Fundament	Fundamente	Fundament
Sauberkeitsschicht und Gründungsdämmung	Fundamente; Wände	Bekleidung/ Belag
Sonnenschutz	Allgemeines Modell	Bauelement - beliebig
Stütze	Tragwerksstützen	Stütze
Tiefgründung	Allgemeines Modell	Bauelement - beliebig
Träger	Skelettbau	Balken/Unterzug
Treppe	Treppen	Treppe
Tür, Tor	Türen	Tür
Wand Ausbau	Wände	Wand
Wand Rohbau	Wände	Wand
Wandbekleidung außen	Wände	Wand

## Literaturverzeichnis

### Internetquellen

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. BIM-Leitfaden für den Mittelstand. Wie viel BIM verträgt ein Mittelstandprojekt? 2019. [https://www.bauindustrie.de/media/documents/PosPap\\_BIM\\_im\\_Hochbau\\_neues\\_Logo.pdf](https://www.bauindustrie.de/media/documents/PosPap_BIM_im_Hochbau_neues_Logo.pdf).  
abgerufen: 29.11.2019

ENTWURF