Düsseldorf Airport DUS

Richtlinie zum CAD – Datenaustausch Version 5.1.07

Anhang A „Hochbau“

Revisionsübersicht

Versions-Nr.	Aktualisierung		Art der Änderung		
	Datum	Dokument	Kapitel	Seite	Änderung
5.0	01.12.2016	Alle Dokumente und Anhänge			Neuaufteilung und komplette Überarbeitung der CAD –und CAFM-Richtlinien
5.1.01	12.05.2017	Anhang A	3.4	13	Kapitel „Spezifische Bauteilattribute“ eingefügt und definiert
5.1.02	22.08.2017	Anhang A	3.4	13	Türattribut „Notausgänge“ hinzugefügt
5.1.03	24.04.2018	Anhang A	3.2.1	8	Übersichtsgrafik der Grundrissbezeichnungen hinzugefügt
5.1.03	04.06.2018	Anhang A	1.1	4	Ansprechpartner
5.1.04	07.02.2019	Anhang A	4.2	33	Ebene „Roentgengeraete“ hinzugefügt
5.1.05	14.10.2019	Anhang A	3.5.1	14	Erläuterung zur Raumdefinitionen ergänzt
5.1.05	14.10.2019	Anhang A	3.4.3	13	Bauteilbeschriftung für Türattribute ergänzt
5.1.05	14.10.2019	Anhang A	3.5.2	15	Erläuterung zur Raumnummerierung ergänzt
5.1.06	27.02.2020	Anhang A	3.2	7, 9	Erläuterung zu Dachaufsichten ergänzt
5.1.07	01.05.2025	Anhang A	3.1, 3.2, 3.2.6, 3.2.7, 3.7, 4		Erläuterungen hinzugefügt, Erweiterung der Grundrissbezeichnung, Layerstruktur aktualisiert

Inhaltsverzeichnis

Revisionsübersicht

1. Zweck des Anhangs A „Hochbau“ 4
1.1 Ansprechpartner 4
2. Gegenstand der Datenlieferung 4
2.1 Planungs- und Revisionsdokumentation 4
2.2 Bestandserfassung- und Überarbeitung 5
3. Gebäude 5
3.1 Geschosse 6
3.1.1 Geschossaufteilung 6
3.2 Grundrisse 7
3.2.1 Grundrissbezeichnung 7
3.2.2 Gebäude- oder Logikschlüssel 9
3.2.3 Projektphase 9
3.2.4 Grundrissart 9
3.2.5 Grundriss-/ Deckendateinummer 9
3.2.6 Stockwerk/ Bauabschnitt der Grundrissdateien 10
3.2.7 Stockwerk/ Bauabschnitt der Deckendateien 10
3.3 Brutto-Grundfläche 11
3.4 Bauteile 12
3.4.1 Achsmodell 13
3.4.2 Bemaßungsfolien 13
3.4.3 Spezifische Bauteilattribute 14
3.5 Räume 15
3.5.1 Raumdefinition 15
3.5.2 Raumnummerierung 16
3.5.3 Sonderflächen 16
3.5.4 Raumbezeichnung 17
3.6 Türen 28
3.6.1 Türnummerierung 28
3.7 Durchbrüche 29
3.7.1 Grundlagen 29
3.7.2 Nummer 29
3.7.3 Bezeichnung 30
3.8 Schächte 32
4. Layerstruktur 33
4.1 Filter „Bauteile“ 33
4.2 Filter „Ausstattung“ 35
4.3 Filter „Beschriftung“ 36
4.4 Filter „Technik“ 36
4.5 Filter „Mechanik“ 37
4.6 Filter „Brandschutz“ 37
4.7 Filter „Plan“ 37
4.8 Filter „Verwaltung“ 38
4.9 Filter „CAFM“ 38
4.10 Filter „Aussenanlagen“ 38
4.11 Planung 39
4.12 Schnitte-Ansichten 39
5. Hochbausymbole 40
5.1 Brandschutz 40

1. Zweck des Anhangs A „Hochbau“

Dieser Anhang bietet einen Leitfaden für den Datenaustausch planungsgrundlegender Bestandsdaten sowie Revisionsdokumentationen.
Die Bestandserfassung und Überarbeitung erfolgt in Absprache mit den Ansprechpartnern für die Hochbaudokumentation.

1.1 Ansprechpartner

Zur ersten Kontaktaufnahme oder bei Fragen zu diesem Anhang nutzen Sie bitte die nachfolgende Emailadresse:

RMD@dus.com

Der zuständige Ansprechpartner wird Ihnen anschließend eine Rückmeldung zur jeweiligen Frage geben.

2. Gegenstand der Datenlieferung

Die CAD-Daten sind nach der beiliegenden Layer-/ Ebenenorganisation zu strukturieren.

Die Datenlieferung erfolgt jeweils gleichzeitig mit den entsprechenden Papierplänen gemäß Werkvertrag bzw. Projektvertrag.
Die Daten sind als OpenBuildings Speedikon-Projekt zu liefern. In begründeten Ausnahmefällen und nur nach Rücksprache mit dem zuständigen Ansprechpartner des Datenmanagements (RMD) kann ggf. auch das AutoCAD–DWG–Format verwendet werden.

Die Dateinamen dürfen keine Umlaute enthalten.

Blöcke/ Zellen dürfen nicht auf dem Layer/Ebene "0" eingefügt werden, sondern müssen sich auf dem jeweils korrekten Layer / Ebene befinden.

2.1 Planungs- und Revisionsdokumentation

Die Daten sind auf dem abgestimmten Medium mit Begleitschein zur Datenlieferung sowie als maßstäblicher Plan (pdf Format) dem Projektleiter/ Ansprechpartner aus dem Sachgebiet Datenmanagement und Bauwerksprüfung zu übergeben.

Die Plannummern für Planungs- und Revisionsdaten können beim Projektleiter abgefragt werden.

Sofern im Leistungsverzeichnis oder anschließendem Projektvertrag nicht anders vorgegeben, muss die Lieferung von Daten nachfolgende Vorgaben beinhalten:

- Arbeitseinheiten sind Millimeter
- FDG Layerstruktur
- Grundrisse, Schnitte und Ansichten im DWG, DGN und/oder PDF – Format

2.2 Bestandserfassung- und Überarbeitung

Die Bestandsdaten werden nach Absprache mit den im Kapitel 2 (Allgemeiner Teil) genannten Ansprechpartner überarbeitet und neu erstellt.

Bei der Lieferung eines OpenBuildings Speedikon-Projekt müssen nachfolgende, allgemeine Punkte beachtet werden:

- Zeicheneinheiten sind Millimeter
- georeferenziertes 3D Modell und Grundrisse, Schnitte und Ansichten und Pläne nach DIN 1356
- Grundrisse und Pläne im FDG-Zeichnungsfilter „FDG_Mat_100“
- Schnitte im FDG-Zeichnungsfilter „FDG_SCHN_050“
- Aufmaßunterlagen im PDF-Format

3. Gebäude

Die Gebäude auf dem Gelände der Flughafen Düsseldorf GmbH werden wie folgt bezeichnet:

Beispiel:

Zentralgebäude	=	Gebäudebezeichnung
200	=	Gebäudeschlüssel

Der Gebäudeschlüssel setzt sich aus einer 3-stelligen Nummer und einer eindeutigen Gebäudebezeichnung zusammen.

Eine vollständige Übersicht aller Gebäudeschlüssel befindet sich im -Allgemeiner Teil, Kapitel 8dieser Richtlinie
Neue Gebäudebezeichnungen und -schlüssel werden vom Bereich Datenmanagement und Bauwerksprüfung vergeben und müssen angefragt werden.

3.1 Geschosse

3.1.1 Geschossaufteilung

Beispiel:

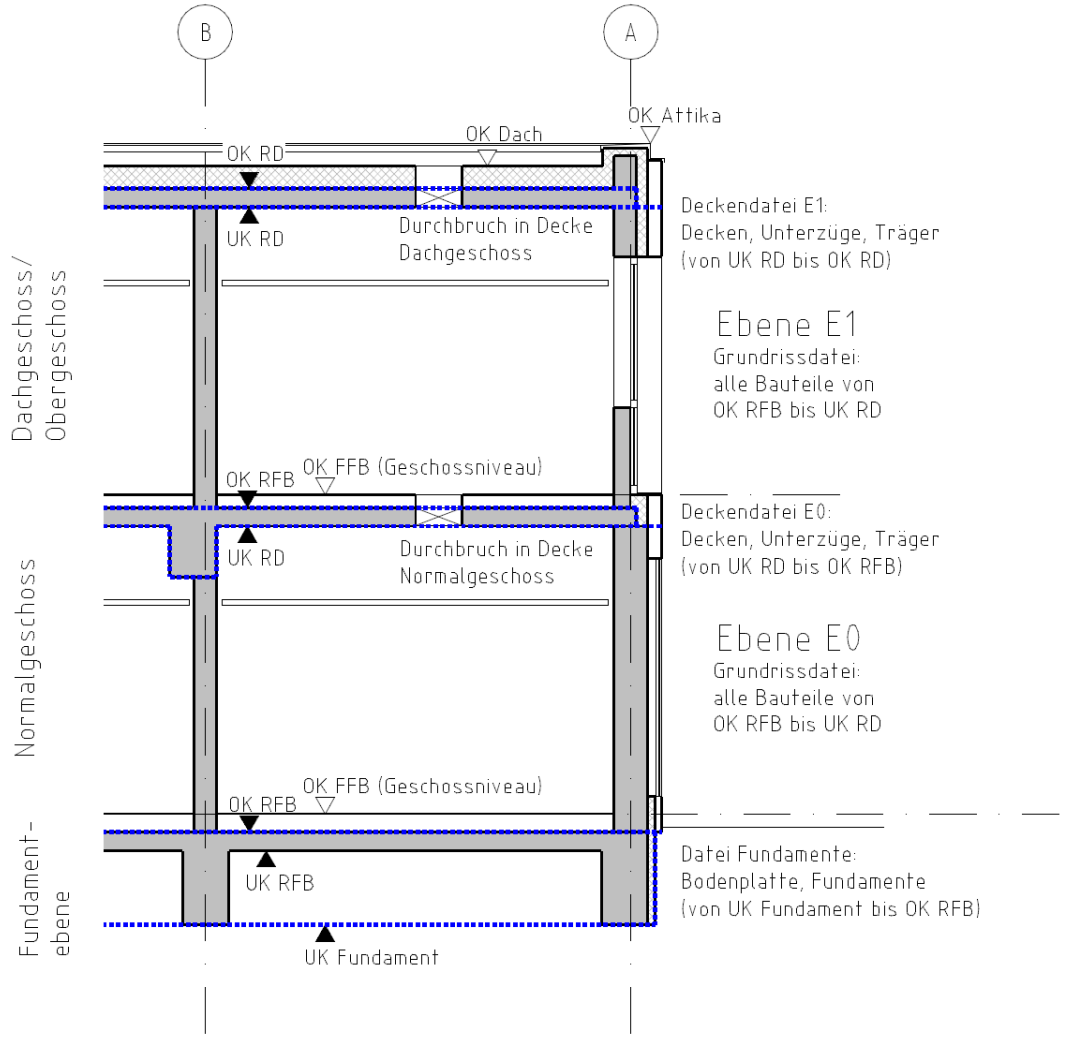


Abbildung 1

Achtung:
Durchbrüche müssen in der Decke des einen sowie im Fußboden des anderen Geschosses als speedikon 3D-Bauteil eingezeichnet werden. So werden Durchbrüche jeweils in allen betroffenen Grundrissen gestrichelt oder durchgezogen, je nach Höhenlage, dargestellt.

Geschossniveau im Gebäudemodell
Das Geschossniveau in den Open Buildings speedkon Projekten entspricht in der Regel OKFFB.
Ausnahme ist hier das Zentralgebäude C, Ebene E1. Dort liegt das Geschossniveau auf Höhe von OKRFB.

Höhenbezug
Die Höhe +-0.00 entspricht in der Regel OKFFB der Ebene E0.
Das Zentralgebäude, Zentralgebäude Ost, Flugsteig A und Flugsteig C bilden eine Ausnahme, hier liegt die OKFFB in Ebene E1 auf Höhe +-0.00.

3.2 Grundrisse

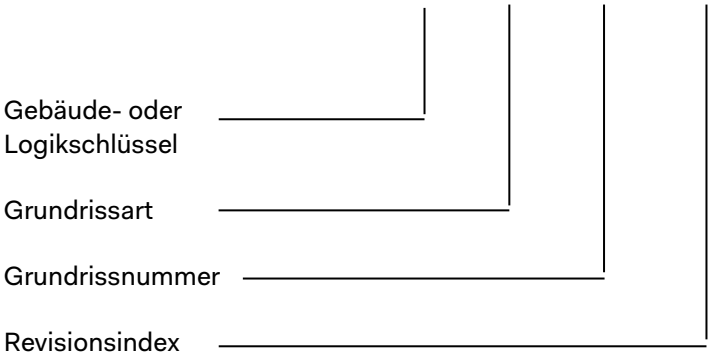
3.2.1 Grundrissbezeichnung

Die Grundrissbezeichnung in OpenBuildings Speedikon (auch Dateiname) ergibt sich wie folgt:

Beispiel Verwaltungsgebäude:

311.BE.1000.00

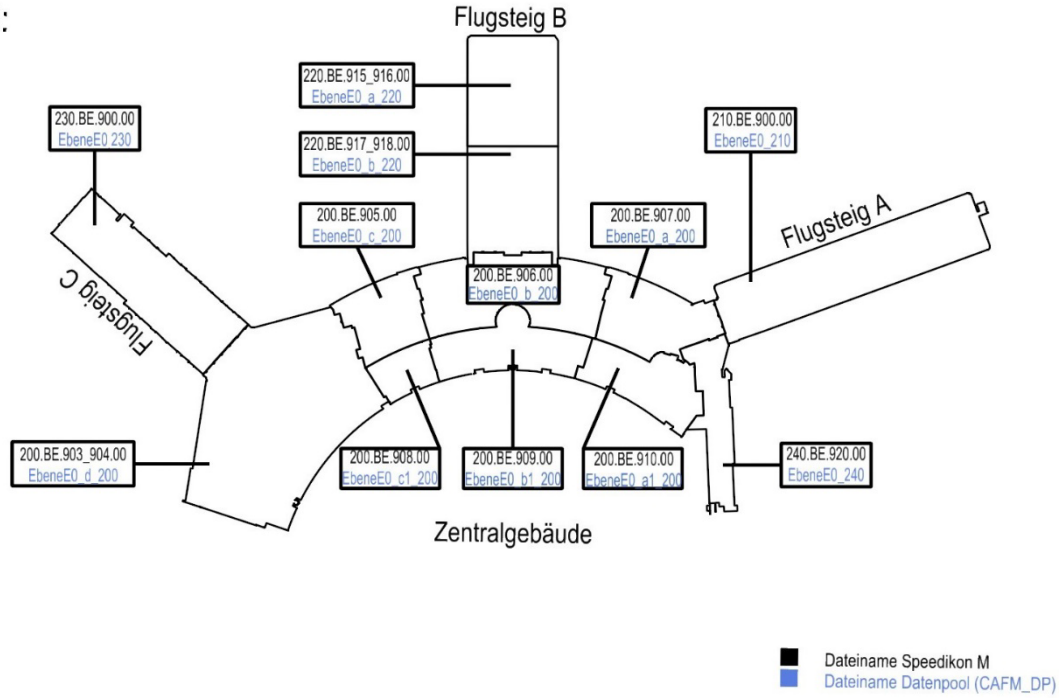
XXX.XX.XXXX.XX



Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Stockwerk	Bauabschnitt
Bodenplatte	Fundament	1	10
311.BE.700.00	Ebene U2	4	10
311.BE.800.00	Ebene U1	5	10
311.BE.900.00	Ebene E0	10	10
311.BE.1000.00	Ebene E1	20	10
311.BE.1100.00	Ebene E2	30	10
311.BE.1200.00	Ebene E3	40	10
311.BE.1300.00	Ebene E4	50	10
311.BE.1400.00	Ebene E5	60	10
311.BE.1500.00	Ebene E6	70	10
311.BE.Dachaufsicht	Dachaufsicht	80	10
311.DE.700.00	Decke U2	4	20
311.DE.800.00	Decke U1	5	20
311.DE.900.00	Decke E0	10	20
311.DE.1000.00	Decke E1	20	20
311.DE.1100.00	Decke E2	30	20
311.DE.1200.00	Decke E3	40	20
311.DE.1300.00	Decke E4	50	20
311.DE.1400.00	Decke E5	60	20
311.DE.1500.00	Decke E6	70	20

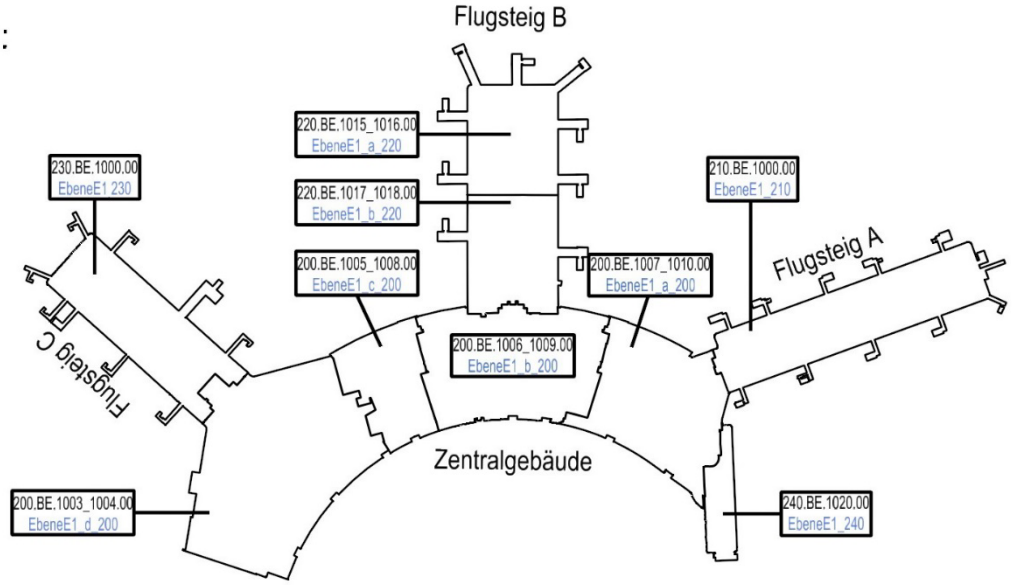
Beispiel am Zentralgebäude und den Flugsteigen:

Ebene E0:



Dateiname Speedikon M
Dateiname Datenpool (CAFM_DP)

Ebene E1:



3.2.2 Gebäude- oder Logikschlüssel

siehe Allgemeiner Teil dieser Richtlinie, Kapitel 6.4.

3.2.3 Projektphase

VE	=	Vorentwurf
EW	=	Entwurf
BV	=	Bauvorlage
AU	=	Ausführungsplan
BE	=	Bestandspläne

3.2.4 Grundrissart

AU	=	Ausführung
BE	=	Bestand
DE	=	Bestand Decken
BV	=	Bauvorlage
EW	=	Entwurf
VE	=	Vorentwurf

3.2.5 Grundriss-/ Deckendateinummer

Zählnummer		Geschossbezeichnung	Kurzbeschreibung
500	=	4. KG	U4
600	=	3. KG	U3
700	=	2. KG	U2
800	=	1. KG	U1
900	=	Erdgeschoss/ Vorfeldebene	E0
950	=	Zwischengeschoss	ZWG
975	=	Zwischengeschoss II	ZWG II
1000	=	1. OG	E1
1100	=	2. OG	E2
1200	=	3. OG	E3
1300	=	4. OG	E4
1400	=	5. OG	E5
1500	=	6. OG	E6
1600	=	7. OG	E7
1700	=	8. OG / Lohausen Grundrisse	E8 / Lohausen Grundrisse
Dachaufsicht	=	Dachaufsicht	

3.2.6 Stockwerk/ Bauabschnitt der Grundrissdateien

	Stockwerk	Bauabschnitt
Fundament:	1	10
Ebene U3:	3	10
Ebene U2:	4	10
Ebene U1:	5	10
Ebene E0:	10	10
Ebene ZWG:	15	10
Ebene ZWG II:	16	10
Ebene E1:	20	10
Ebene E2:	30	10
Ebene E3:	40	10
Ebene E4:	50	10
Ebene E5:	60	10
Ebene E6:	70	10
Ebene E7/ Dachaufsicht:	80	10

3.2.7 Stockwerk/ Bauabschnitt der Deckendateien

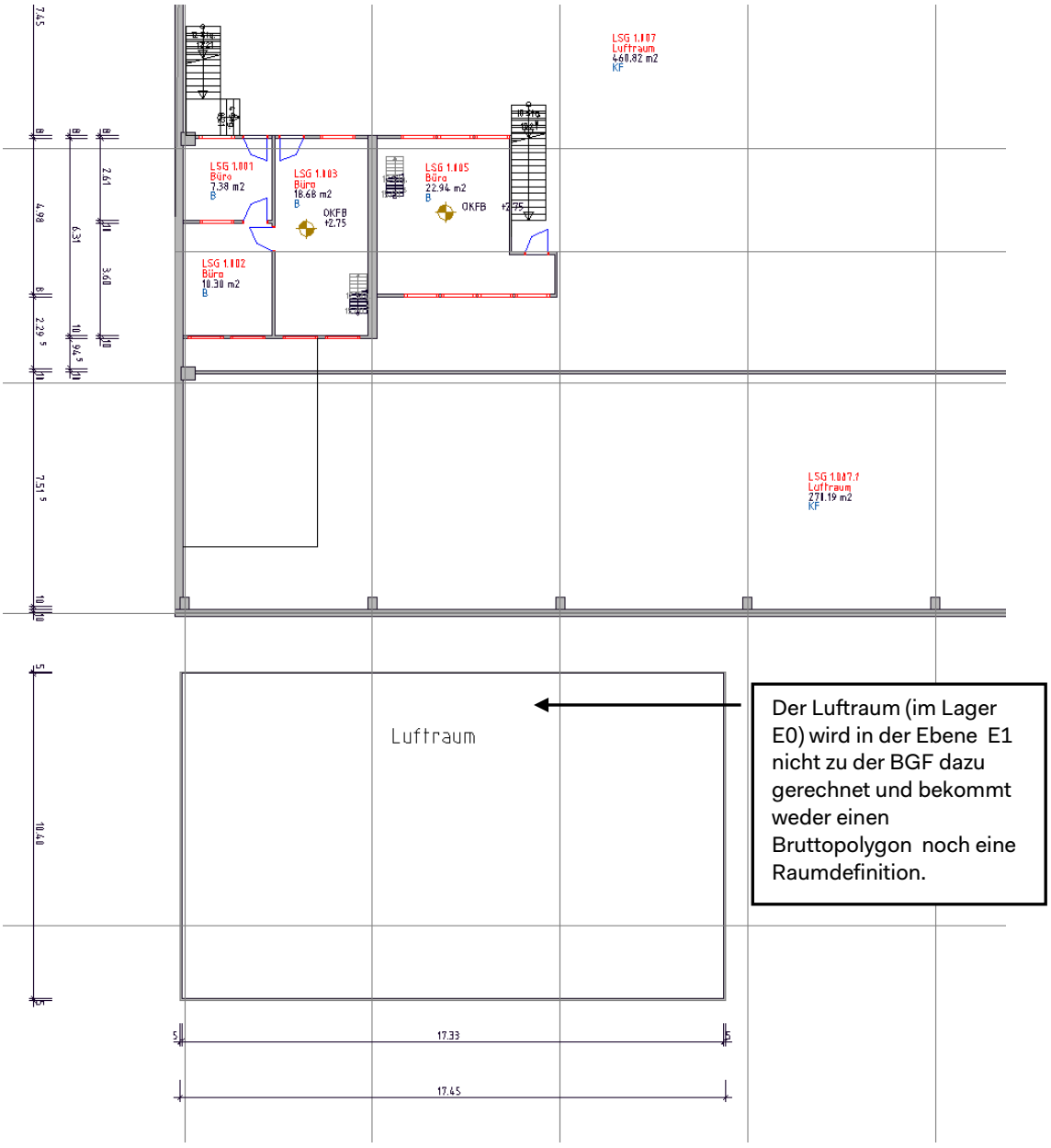
	Stockwerk	Bauabschnitt
Fundament:	1	20
Decke U3:	3	20
Decke U2:	4	20
Decke U1:	5	20
Decke E0:	10	20
Decke ZWG:	15	20
Decke ZWG II:	16	20
Decke E1:	20	20
Decke E2:	30	20
Decke E3:	40	20
Decke E4:	50	20
Decke E5:	60	20
Decke E6:	70	20
Decke E7/ Dachaufsicht:	80	20

3.3 Brutto-Grundfläche

Für die Berechnung der Bruttogrundfläche wird eine Polygonfläche auf dem Layer/Ebene Raumpolygone_Brutto bzw. Raumpolygone_Bruttoabzug erstellt.
Die Ermittlung der Bruttogrundfläche folgt den Vorgaben der DIN277und setzt sich aus Nettoraum- und Konstruktionsfläche zusammen.

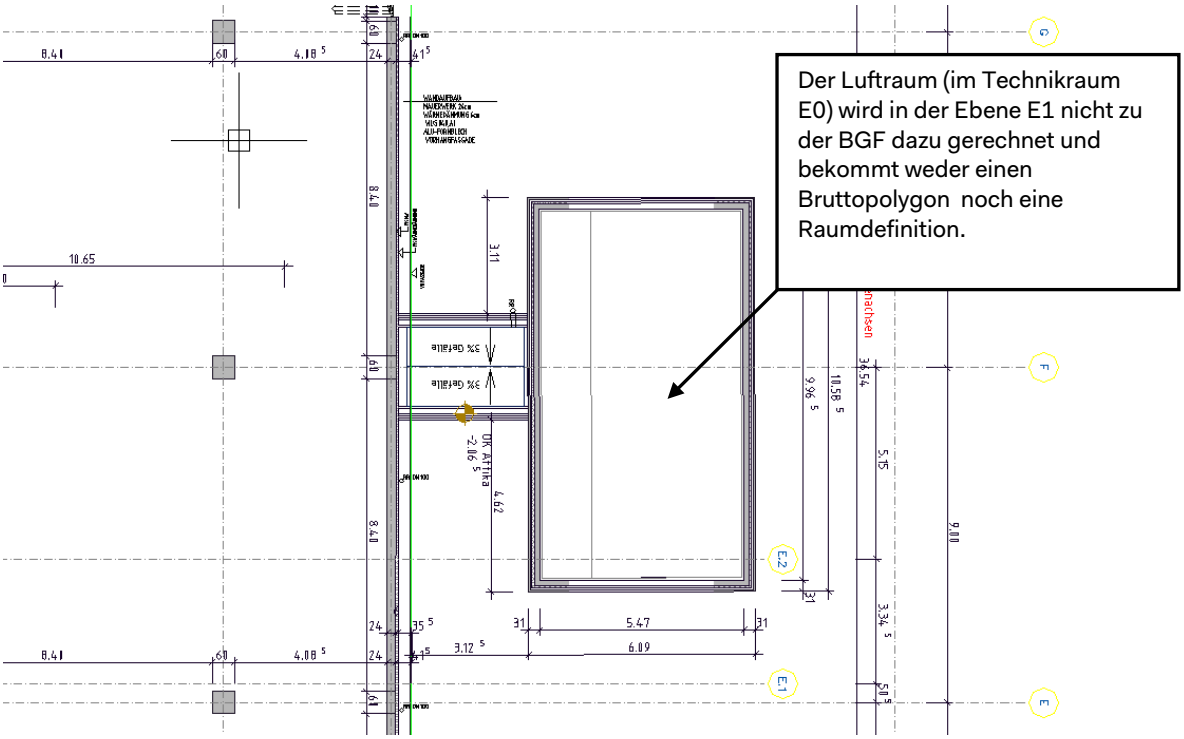
<u>Beispiele zur Erstellung von Bruttopolygonen:</u>

Beispiel Ebene E1:



Der Luftraum (im Lager E0) wird in der Ebene E1 nicht zu der BGF dazu gerechnet und bekommt weder einen Bruttopolygon noch eine Raumdefinition.

Beispiel Ebene Zwischengeschoss (ZWG):



3.4 Bauteile

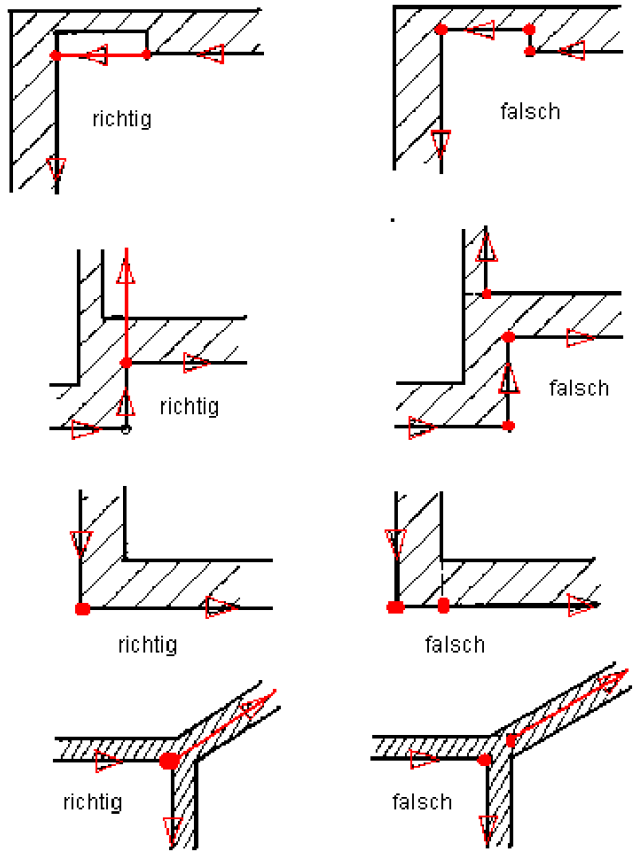
Alle speedikon-Bauteile müssen mit nachfolgenden Eigenschaften und Attributen versehen werden:

Kategorie:	Bestand, bzw. Planung
Material:	Materialangabe
Bauteil:	Prototyp (IW, AW, Hauptträger, Nebenträger, Außenstütze, Innenstütze)
Verwendung:	Innenwand tragend oder nichttragend, Außenwand tragend oder nichttragend, Decken, Fußböden und Öffnungselemente
Feuerwiderstandsklasse:	F30, F60, T30, T90, T30-RS, T90-RS, RS etc.
Höhenbezug:	Unten: Geschossebene, Oben: korrekte Höhe bzw. an Decke angepasst
Dicke/ Abmessungen:	Maßangabe

Wände mit Wandverkleidungen sind als mehrschalige Wände einzugeben. Öffnungen in mehrschaligen Wänden sind auch als Doppelöffnung zu konstruieren.

3.4.1 Achsmodell

Bei der Konstruktion von Grundrissen ist auf ein geschlossenes Achsmodell zu achten.



3.4.2 Bemaßungsfolien

- Folie 1 Außenmaße
- Folie 2 Innenmaße
- Folie 5 Unterzüge
- Folie 3 Rastermaße
- Folie 10 Gesamtmaße
- Folie 12 Deckenspiegel
- Folie 15 zusätzliche Innenmaße
- Folie 20 Niveaumaße

3.4.3 Spezifische Bauteilattribute

Datenherkunft

Um den Planungsprozess zu unterstützen sowie die Qualität im Gebäudemodell zu steigern, wird die vermessungstechnische Herkunft eines jeden Bauteils benötigt.
Diese Information wird über ein spezifisches Bauteilattribut abgebildet.

Das Attribut kann u.a. bei Kollisionsprüfungen ausgewertet werden.
Weiterhin wirkt das Attribut bei Planungsansätzen mit und unterstützt somit den Planungsprozess.

Das Attribut für die Datenherkunft wird, wie folgt definiert:

Attributname = u_datenherkunft

Folgende Werte stehen für das Attribut zur Auswahl (**fett gedruckt)**

- LS – Laserscan
  - **LSAL** = Laserscan, Aufbau und Lage bekannt
  - **LSL** = Laserscan, Lage bekannt

- KV – Klassische Vermessung
  - **KVAL** = Klassische Vermessung, Aufbau und Lage bekannt
  - **KVL** = Klassische Vermessung, Lage bekannt

- RP – Revisionsplanung
  - **RPAL** = Revisionsplanung, Aufbau und Lage bekannt
  - **RPL** = Revisionsplanung, Lage bekannt

Sonderfälle
- PL – Planung
  - **PL** = Planung

Türnummer

Um eine eindeutige Türnummervergabe zu gewährleisten, wird die von der FDG vordefinierte Türnummer als ein spezifisches Bauteilattribut an dem Bauteil Tür angehangen.

Türattribute:

Türnummer:

Attributname = u_posnr
Attributwert = Türnummer

Notausgänge:

Attributname = u_nota
Attributwert= NA

Bauteilbeschriftung der Türnummern: Arial Narrow, Höhe 200, Breite 0, Farbe 140, Skalierung angepasst

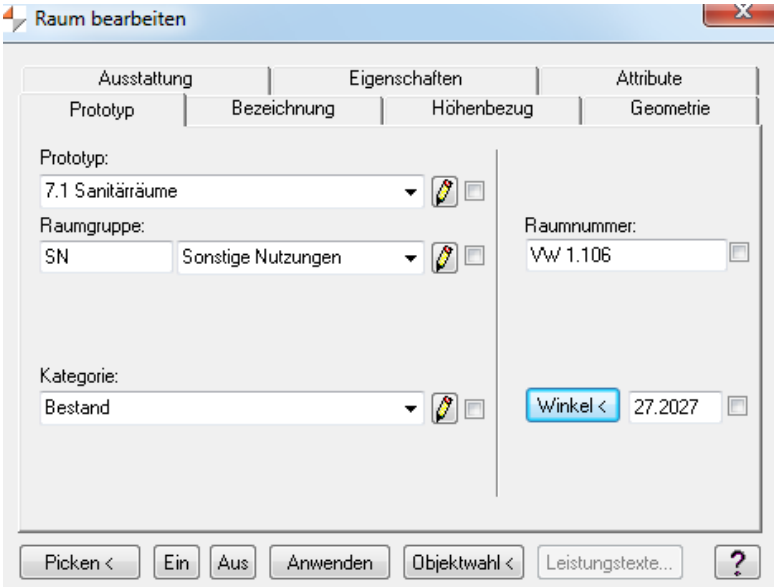
3.5 Räume

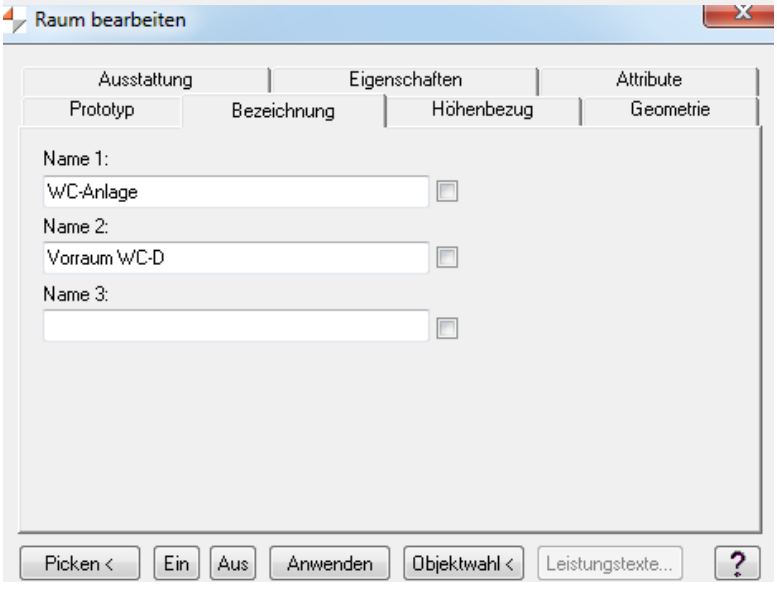
3.5.1 Raumdefinition

Räume sind in OpenBuildings Speedikon als Raum zu definieren. Hierzu wird eine geschlossene Polygonzug auf der Ebene Raumpolygone_Innen erzeugt. Sollten Führungslinien nötig sein, so sind diese in den Raum hinein zu konstruieren. Auch Raumabzüge werden durch einen Polygon auf der Ebene Raumpolygone_Innenabzug dargestellt.
Die Option „Stützen automatisch abziehen“ wird in OpenBuildings Speedikon nicht angewendet.
Alle Abzüge werden mit Hilfe der vorher gezeichneten Polygone unter dem Menüpunkt „Raumabzug definieren“ abgezogen.

Nachfolgende Eigenschaften sind anzugeben:

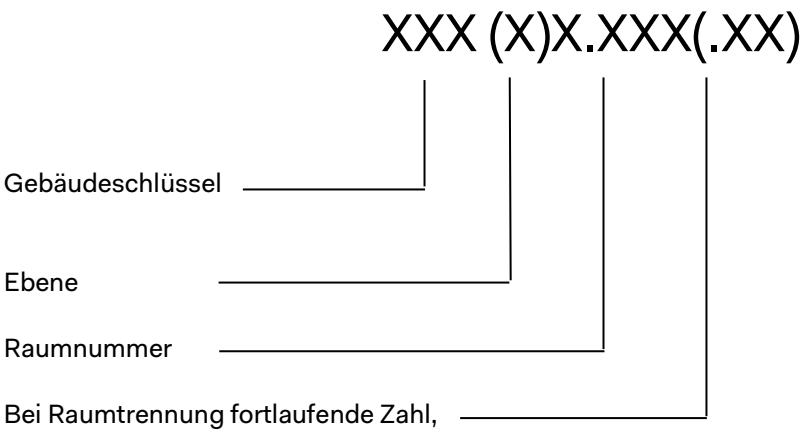
- Prototyp: gemäß DIN 277-1:1987-06
- Raumgruppe: gemäß DIN 277-1:1987-06
- Kategorie: Bestand, Planung
- Name 1 siehe Kapitel 3.5.4
- Name 2 siehe Kapitel 3.5.4
- Nutzung: gemäß DIN 277-1:1987-06





3.5.2 Raumnummerierung

Die Nummerierung der Räume ist folgendermaßen aufgebaut:



Beispiel:
Eine Gastronomie im Zentralgebäude auf der Ebene E1:

ZG 1.210 (Gastronomie)
ZG 1.210.1 (Nebenraum der Gastronomie, oder nachträgliche Trennung von Räumen)

Zwischen dem Gebäudeschlüssel und der Ebene befindet sich ein Leerzeichen. Weitere Leerzeichen sind nicht zulässig.

3.5.3 Sonderflächen

- XXX (X)X.XXXX.BS (Bestuhlungsfläche der Gastronomie)
- XXX (X)X.XXXX.S (Stellplatz im Parkhaus)

Weitere Sonderflächen sind bei dem Fachbereich anzufragen.

3.5.4 Raumbezeichnung

Um eine differenziertere Übersicht der einzelnen Raumzuordnung und deren Nutzung zu gewährleisten, werden alle Räume nach der DIN277 (Ausgabe 1987-06) kategorisiert.

(Quelle DIN 277 - Tabelle 1)

Nr.	Netto-Grundflächen	Nutzungsgruppe
1	Hauptnutzfläche (HNF)	Wohnen und Aufenthalt
2		Büroarbeit
3		Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
4		Lagern, Verteilen und Verkaufen
5		Bildung, Unterricht und Kultur
6		Heilen und Pflegen
7	Nebennutzflächen (NNF)	Sonstige Nutzflächen
8	Funktionsfläche (FF)	Technische Anlagen
9	Verkehrsfläche (VF)	Verkehrserschließung und -sicherung
11	Konstruktionsfläche (KGF1)	Konstruktive Fläche (Luftraum)
12	Konstruktionsfläche (KGF2)	Konstruktive Fläche (ohne Luftraum)

(Quelle DIN 277 Tabelle 2)

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
1	**Wohnen und Aufenthalt**		
1.1	Wohnräume	• Hotelzimmer • Wohnraum • Terrasse	• Zimmernummer • Arbeitszimmer Kinderzimmer Schlafzimmer Spielzimmer Wohnzimmer • Biergarten
1.2	Gemeinschaftsräume	• Aufenthaltsraum • Gemeinschaftsraum • Ruheraum	• Bereitschaftsraum • Raucher • Nr.
1.3	Pausenräume	• Pausenraum	• Personal Nicht-/Raucher Snackautomat
1.4	Warteräume	• Empfang • Lounge • Wartebereich	• Konferenzzentrum • Lounge • Hugo Junkers Lounge Raucher Gate A71
1.5	Speiseräume	• Bestuhlungsfläche • Cafeteria • Gastronomie	• Marche Bakery • MarcheMosaic
1.6	Hafträume	• Verwahrraum	

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
2	**Büroarbeit**		
2.1	Büroräume	• Büro	
2.2	Großraumbüros	• Großraumbüro	
2.3	Besprechungsräume	• Besprechungsraum • Konferenzraum • Vernehmungsraum	
2.4	Konstruktionsräume		
2.5	Schalterräume	• Automat • Schalter	• Geldautomat Bankcounter • Schwergepäckaufgabe
2.6	Bedienungsräume	• Bedienungsraum • Kontrollraum • Leitzentrale • Schaltraum	
2.7	Aufsichtsräume	• Aufsichtsraum • Durchsuchungsraum • Easy Pass • Egis • Gepäckkontrolle • Gepäcknachkontrolle • Kontrollstelle mit Hi-Scan • Passkontrolle • Pförtner • Sicherheitskontrolle • Sicherheitszentrale • Warenkontrollstelle • Zollkontrolle	
2.8	Bürotechnikräume	• Bürotechnik • Druckerei • EDV-Raum	• Drucker-Pool Druckerraum Plotterraum Kopierer • Serverraum
2.9	Sonstige Büroflächen		

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
3	**Produktion, Hand und Maschinenarbeit, Experimente**		
3.1	Werkhallen	• Flugzeughalle • Lärmschutzhalle • Werkhalle	
3.2	Werkstätten	• Werkstatt • Waschanlage	• Lackiererei Malerwerkstatt Maurerwerkstatt Schreinerei
3.3	Technologische Labors	• Labor	
3.4	Physikalische physikalisch-technische elektrotechnische Labors		
3.5	Chemische bakteriologische morphologische Labors		
3.6	Räume für Tierhaltung		
3.7	Räume für Pflanzenzucht		
3.8	Küchen	• Küche • Speiseausgabe • Spülküche • Teeküche • Vorbereitung	• Marche Bakery
3.9	Sonderarbeitsräume	• Trockenraum	

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
4	**Lagern, Verteilen, Verkaufen**		
4.1	Lagerräume	• Kleiderkammer • Lager	
4.2	Archive Sammlungsräume	• Archiv • Registratur	
4.3	Kühlräume	• Kühlraum • Tiefkühlraum	
4.4	Annahme- und Ausgaberäume	• Abgabestelle • Anlieferung • Annahme / Ausgabe • Check-In • Gepäckdurchlauf • Laderampe • Poststelle • Sperrgepäckschalter	• Warenannahme Truck Dock Materialausgabe • Schalter
4.5	Verkaufsräume	• Gestattungsfläche • Ladenlokal • Schalter	• Uber • Quicker's • Bankschalter
4.6	Ausstellungsräume	• Modellraum	
4.9	Sonstige Lagerräume		

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
5	**Bildung, Unterricht und Kultur**		
5.1	Unterrichtsräume mit festem Gestühl	• Schulungsraum	
5.2	Allgemeine Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	• Schulungsraum	
5.3	Besondere Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	• Ausbildungswerkstatt	
5.4	Bibliotheksräume		
5.5	Sporträume	• Fitnessraum	
5.6	Versammlungsräume	• Eventbereich	
5.7	Bühnen-Studioräume	• Projektorraum	
5.8	Schauräume	• Schauraum	
5.9	Sakralräume	• Gebetsraum • Andachtsraum	

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
6	**Heilen und Pflegen**		
6.1	Räume mit allgemeiner medizinischer Ausstattung	• Arzt • Desinfektion • Erste Hilfe • Sanitätsraum • Untersuchung	
6.2	Räume mit besonderer medizinischer Ausstattung		
6.3	Räume für operative Eingriffe Endoskopien und Entbindungen		
6.4	Räume für Strahlendiagnostik	• Röntgenraum	
6.5	Räume für Strahlentherapie		
6.6	Räume für Physiotherapie und Rehabilitation		
6.7	Bettenräume mit allgemeiner Ausstattung in Krankenhäusern Pflegeheimen Heil- und Pflegeanstalten		
6.8	Bettenräume mit besonderer Ausstattung		
6.9	Sonstige Pflegeräume		

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
7	**Sonstige Nutzungen**		
7.1	Sanitärräume	• Bad • Dusche • Nassraum • Waschraum • WC-Anlage • Wickelraum	• Dusche-D • Dusche-H Vorraum Dusche • Waschraum-D Waschraum-H • Vorraum WC Vorraum WC-B Vorraum WC-D Vorraum WC-H WC WC-B WC-D WC-H
7.2	Garderoben	• Garderobe • Umkleide	• Nr. 431 • Umkleide-D Umkleide-H
7.3	Abstellräume	• Abstellraum • Müllpresse • Müllraum • Putzmittel • ZBV	
7.4	Fahrzeugabstellflächen	• Fahrradkeller • Fahrzeughalle • Garage • Hub-Steiger • Kehrmaschine • Parkfläche	• Winterdiensthalle • Nr.
7.5	Fahrgastflächen	• Bahnsteig • Fluggastbrücke • Gate • Treppenhaus • Zugang Skytrain	• Gates B23/B24 • Gate Treppenhaus
7.6	Räume für zentrale Technik		
7.7	Schutzräume		
7.9	Sonstige Räume		

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
8	**Betriebstechnische Anlagen**		
8.1	Abwasseraufbereitung und -Beseitigung	• Technik	• Abwasser Abwasserbeseitigung Fettabscheider Hebeanlage Sanitär Schacht Waschtechnikraum
8.2	Wasserversorgung	• Technik	• Kühl-/ Kaltwasser Löschwassersteigleitung Pumpenraum Sprinklerzentrale Sprinklerunterzentrale Sprinklertank Wasseraufbereitung Wasserversorgung UV-Wasser
8.3	Heizung und Brauchwasser-erwärmung	• Technik	• BHKW Boilerraum Druckluftwasserbehälter Fernwärme Fernwärmeübergabestation Gasübergabe Heizungszentrale Heizung Heizraum Heizungstechnik Heiz(ungs)verteilerraum UV-Heizung
8.4	Gase (außer für Heizzwecke) und Flüssigkeiten	• Technik	• Gasanschluss • Heizöllager • Ölgrube • Öllager • Tankraum • Übergabestation

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
8	**Betriebstechnische Anlagen**		
8.5	Elektrische Stromversorgung	• Technik	• Stromversorgung 10KV Anlage 110KV Anlage 110kV Transformator 12KV Anlage Akkuraum Batterieraum Befeuerungsanlage Betriebsraum Notstromdiesel Elektroverteilung Elektro Elektrokanal ELT UV-ELT UV-Elektro UV-Elektro-Zähler kGV-Elektro Kabelkanal Kabelkeller Ladestation Mittelspannung (MS) Niederspannung-hauptverteiler (NSHV/NHV) Netzersatzanlage Trafo / Traforaum
8.6	Fernmeldetechnik	• Technik	• BOS Brandmeldeanlage/ Zentrale Fernmeldetechnik/FMT FMT-GV FMT-UV Mobilfunk ELA Funkraum-/Container Nachrichtentechnik Netzwerktechnik Sicherheitstechnik
8.7	Raumlufttechnische Anlagen	• Technik	• Abluft Abluftkanal Aussenluftkanal-/Kammer Filteranlage Filterkammer Fortluft- /Kanal HKLS Kältetechnik-/Maschinen Kältezentrale Klimatechnik-/Zentrale Klima/Lüftung Lüftung Lüftungszentrale Lüftungsschacht Kühlaggregat RLT Zuluft Nachströmöffnung

Nr.	Grundflächen und Räume	• FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 • (Beispiele)
8	**Betriebstechnische Anlagen**		
8.8	Aufzugs- und Förderanlagen	• Technik	• Aufzug Aufzugsmaschinenraum Aufzugsunterfahrt Aufzugsschacht Gepäckaufzug Gepäckbänder Gepäckförderanlage Gepäckkontrolle Check-In Schaltraum GFA Wartungsgang GFA Verteilerraum
8.9	Sonstige betriebstechnische Anlagen	• Technik	• Schacht

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
9	**Verkehrserschließung und –sicherung**		
9.1	Flure Hallen		
9.2	Treppen		
9.3	Schächte für Förderanlagen		
9.4	Fahrzeugverkehrsflächen		

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
11	**FDG Konstruktionsfläche (KGF1) – reiner Luftraum**		
11	Konstruktionsfläche	• Luftraum	Die Konstruktionsfläche KGF1 bezeichnet z.B. geschnittene Räume in einem Zwischengeschoss, deren Nutzung im darunter liegendem Geschoss schon definiert wurde. Als 2. Raumbezeichnung könnte hier die Bezeichnung dieses Raumes verwendet werden. Zum Beispiel: • Technik • Büro

Nr.	Grundflächen und Räume	FDG-Raumbezeichnung 1	FDG-Raumbezeichnung 2 (Beispiele)
12	**FDG Konstruktionsfläche (KGF2) – nicht begehbar**		
12	Konstruktionsfläche	• Dachfläche • KGF • Schacht	• begehbar Nicht begehbar • Baulich bedingte Hohlräume • ab 0,5 m², wenn nicht anders definiert • Aufzug (nicht begehbar) Abluft Entrauchung HKLS Lüftung Elektro TGA Zuluft

3.6 Türen

3.6.1 Türnummerierung

Türnummern sind grundsätzlich mit den Ansprechpartnern des Fachbereich Datenmanagemet abzustimmen. Das gilt auch für Tore.

Sie sind an die jeweilige Raumnummer gekoppelt und bestehen immer aus der Nummer der Räume, in die sie aufschlagen.
Die Raumnummer wird um die Zählernummer .Txx erweitert, wobei xx für eine fortlaufende Dezimalzahl mit führender Null steht.

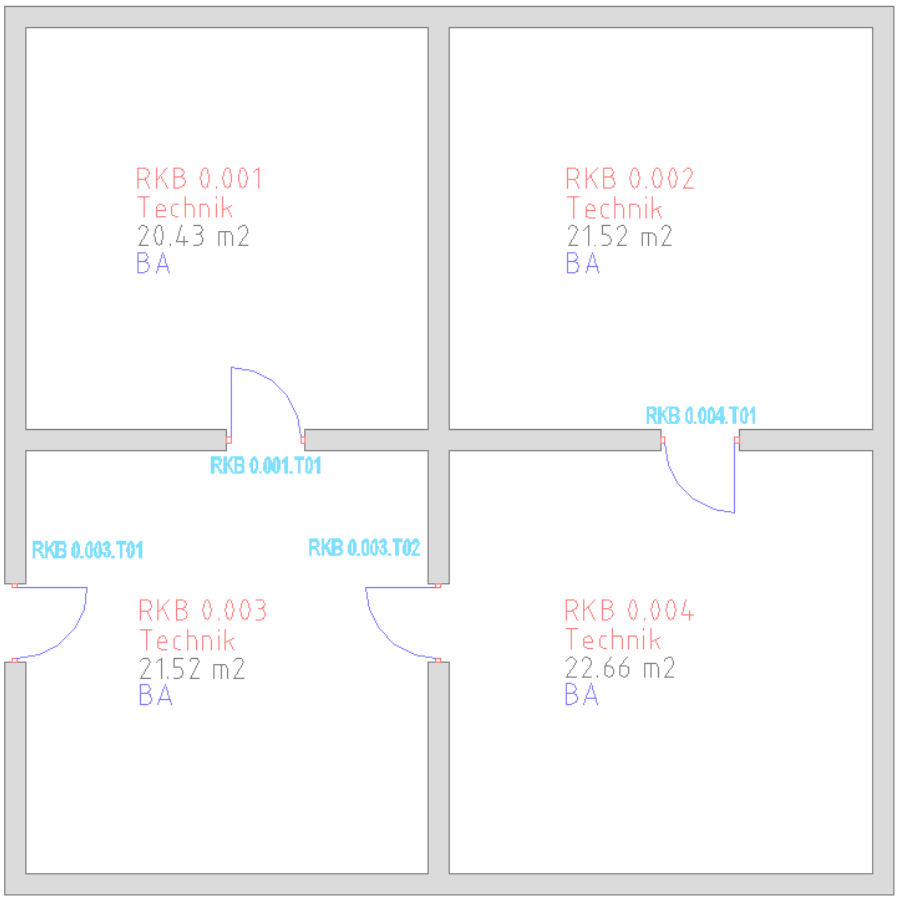
Speedikon:

Jede Tür wird mit einem Bauteilattribut (siehe Kapitel 3.4.3) mit der vorher vergebenen Türnummer versehen und mit einem Bauteiltext beschriftet.

AutoCAD:

Die Tür wird mit der vorher vergebenen Türnummer auf dem Layer „Tuernummern“ beschriftet.

Beispiel Speedikon:



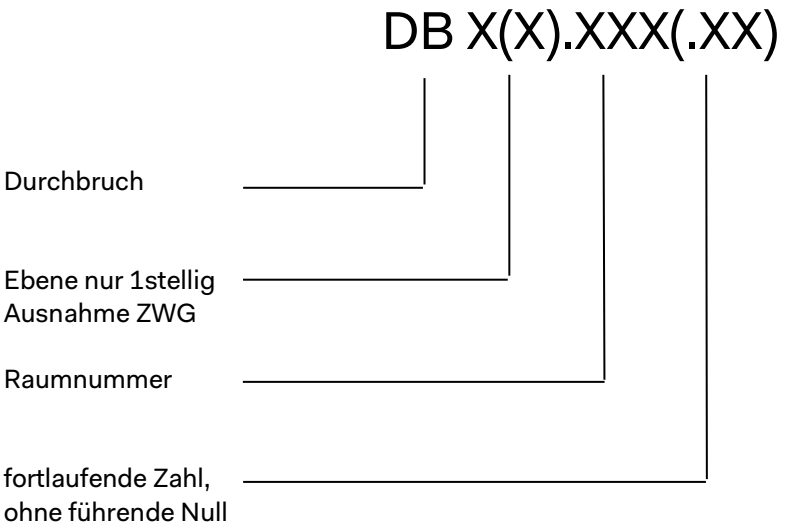
3.7 Durchbrüche

3.7.1 Grundlagen

Die Modellierung der Durchbrüche erfolgt im 3D-Modell.
Durchbrüche in Decken/Böden sowie in Wänden, Stützen und Unterzügen erhalten eine eindeutige Nummer.
Die Bezeichnung stellt die jeweilige Art des Durchbruches dar.
Wird kein OpenBuildings Modell geliefert, erfolgt die Dokumentation der Durchbrüche über ein AutoCAD Block mit vordefinierten Attributen, welcher von der FDG zur Verfügung stellt wird.

3.7.2 Nummer

Die Nummer ist nur innerhalb des jeweiligen Gebäudes eineindeutig. Daher muss immer das betreffende Gebäude mit angegeben werden.



3.7.3 Bezeichnung

Als Bezeichnung des Durchbruches wird die Art bzw. der Typ in Kombination mit den Hauptabmessungen verwendet.

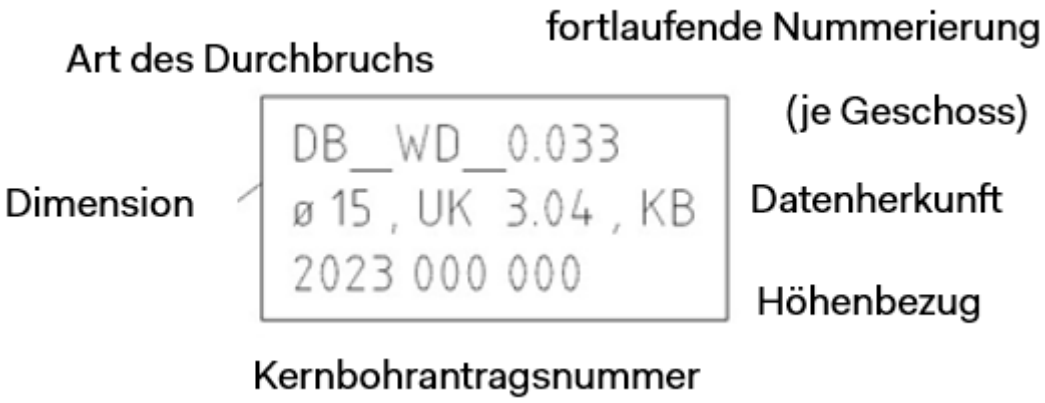
Zugelassen sind:
Durchbruchsarten

- WD Wanddurchbruch
- DD Deckendurchbruch
- BD Bodendurchbruch (bei Bodenplatte)
- DU Durchbruch in Unterzug

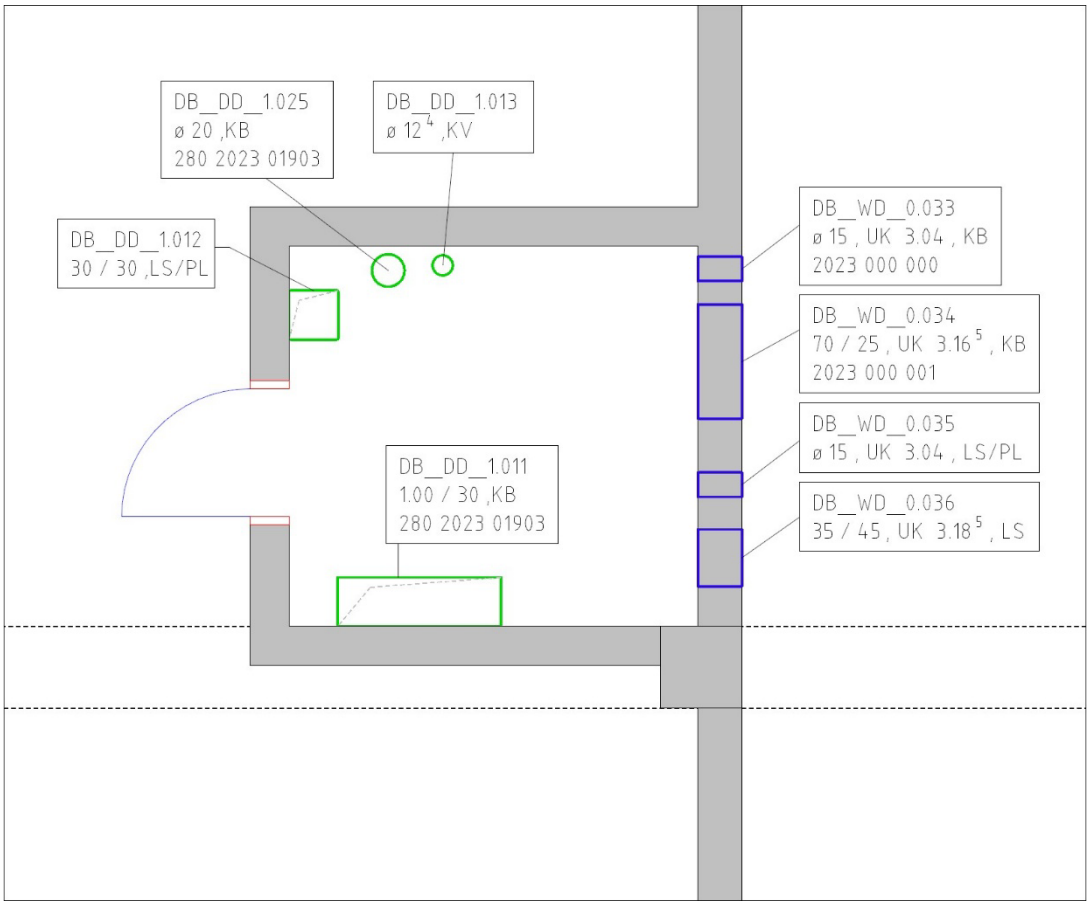
Datenherkunft

- KB Kernbohrantrag
- PL Planung
- KV klassische Vermessung
- LS Laserscan
- AN Annahme

Daraus ergibt sich folgende Bezeichnung.



Beispieldarstellung von Kernbohrung/Durchbrüche im Grundriss:

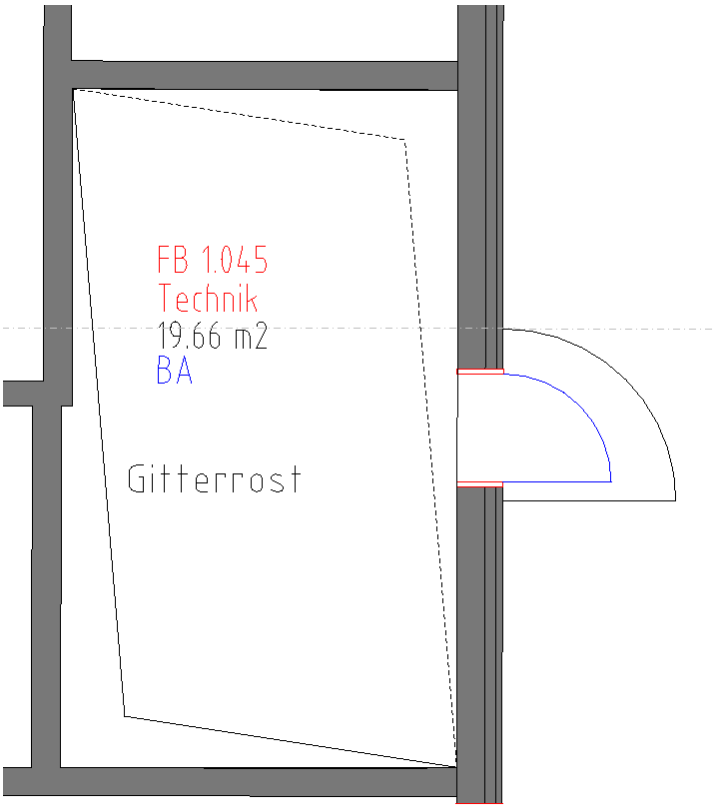


3.8 Schächte

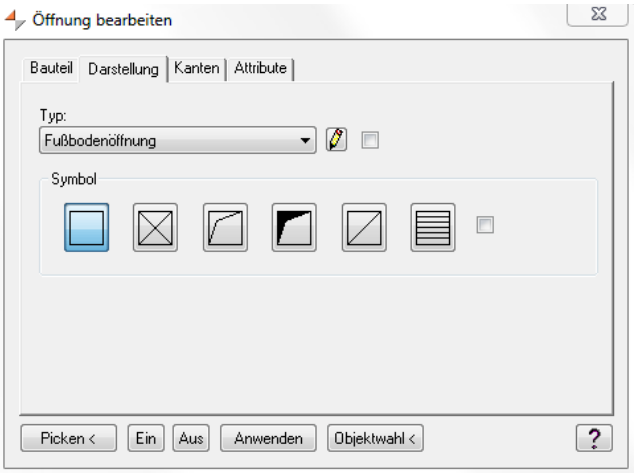
Die Darstellung der Schächte in OpenBuildings Speedikon wird, wie im Beispiel unten, angewendet:

Hier:

Schacht mit Decken- und Bodendurchbruch inklusive Gitterrost.



- die Gitterrostebene wird in OpenBuildings Speedikon als Fußboden eingezeichnet
- die Durchbrüche werden in OpenBuildings Speedikon entweder als Fußboden- oder Deckenöffnung definiert:



- in 2D wird die Darstellung des Schachtes gezeichnet.
  - durchgezogen für Fußbodenöffnung
  - gestrichelt für Deckenöffnung

4. Layerstruktur

4.1 Filter „Bauteile“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Abgehaengte_Decken	0	
Abgehaengte_Decken_Text	0	
Aussenverkleidung	0	
Aussenverkleidung_Text	0	
Bereitschaftsflaeche_Sichtschutzwaende	0	
Bodeneinlaeufe	0	
Bodeneinlaeufe_Text	0	
Bodenfliesen	0	
Bodenfliesen_Text	0	
Dachaufbau	0	
Dachaufbau_Text	0	
Daecher	0	
Daecher_JSK		alte Arge Daten
Daecher_Text	0	
Daemmung	0	
Daemmung_Text	0	
Decken	0	
Decken_Text	0	
Deckenaufbau	0	
Deckenaufbau_Text	0	
Deckenplatten_sichtbar	0	durchgezogen
Deckenspiegel	0	
Deckenspiegel_Text	0	
Dehnungsfugen	0	
Dehnungsfugen_Text	0	Texthöhe: 150
Detailverweise	0	
Durchbrueche	0	
Durchbrueche_Text	0	
Entwaesserung	0	z.B. auf Dach, RR
Entwaesserung_Text	0	
Fassade	0	
Fenster	0	
Fluggastbruecken	0	
Fluggastbruecken_Text	0	
Fuehrungsschiene	0	
Fundamente	0	
Fundamente_Text	0	
Fußbodenaufbau	0	

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Fußbodenaufbau_Text	0	
Galerieebene (strichliniert)	0	Linientyp: speedi1, Faktor 1000
Galerieebene_Text	0	
Gebaeudeschraffur	0	
Gehwegplatten	112	
Gehwegplatten_Text	0	
Glaswaende	0	
Grundriss_2D	0	z.B. angrenzende Gebäude
Grundriss_2D_Text	0	
Grundriss_Draufsicht	160	z.B. Darstellung Ebene unterhalb
HSW_Anlagen	0	
HSW_Anlagen_Text	0	
Innenverkleidung	0	z.B. Aluverkleidung, Stützenverkleidung
Innenverkleidung_Text	0	
Kernbohrungen	0	
Kernbohrungen_Text	0	
Mauerwerksanker	0	
Oeffnungen	0	
RWA_Anlagen	0	
RWA_Anlagen_Text	0	
Sanitaertrennwaende	0	
Schaechte	0	
Schaechte_Text	0	
Skytrain	0	
Skytrain_Text	0	
Steigleiter	0	
Steigleiter_Text	0	
Stuetzen	0	
Stuetzen_Text	0	
Tore	0	
Tore_Text	0	
Traeger	0	
Traeger_Text	0	
Trasse	0	Skytrain Trasse
Treppen_Rampen	0	
Treppen_Rampen_Text	0	
Tueren	0	
Tueren_Text	0	
Unterzuege	0	
Unterzuege_Text	0	
Unterzugverkleidung	0	
Unterzugverkleidung_Text	0	
Waende	0	

Waende_Text	0	
Zaun	0	z.B. Zaun als Technikeinhausung

4.2 Filter „Ausstattung“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Automaten	0	z.B. Geldautomaten, Getränkeautomaten
Automaten_Text	0	
Beschilderung	0	im Gebäude
Beschilderung_Text	0	
Bodentank	0	
Gelaender	0	
Gelaender_Text	0	
Info_Monitore	0	Fluginfo
Info_Monitore_Text	0	Texthöhe: 250
Lenkgitter	0	
Lenkgitter_Text	0	
Mieter_Moebel	0	
Mieter_Moebel_Text	0	
Mieter_Moebel_beweglich	0	
Mieter_Moebel_beweglich_Text	0	
Mieter_Moebel_fest	0	
Mieter_Moebel_fest_Text	0	
Moebel_beweglich	0	
Moebel_beweglich_Text	0	
Moebel_fest	0	
Moebel_fest_Text	0	
Moebel_ fest_3D	0	Gültig nur für Gebäudemodell u. a. Counter; Quick Boarding Gates (QBG)
Pflanzen	0	große, feststehende Pflanzen
Pflanzen_Text	0	
Pflanzenkuebel	0	
Pflanzenkuebel_Text	0	
Rammschutz	0	
Rammschutz_Text	0	
Roentgengeraete	0	
Roentgengeraete_Text	0	
Sanitaer_Fußbodenaufbau	0	Fliesen in WC-Anlagen
Sanitaerobjekte	0	
Sauberlaufmatten	0	
Sauberlaufmatten_Text	0	
Sicherheitskontrollstellen	0	
Sicherheitskontrollstellen_Text	0	
Sicherheitskontrollstellen_3D	0	Gültig nur für Gebäudemodell

Schranken	0	
Schranken_Text	0	
Sonnenschutz	0	
Sonnenschutz_Text	0	
Telefone	0	
Telefone_Text	0	
Werbeflaechen	0	z.B. Coloramen, Digital Touch Point, etc

4.3 Filter „Beschriftung“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Aufzugsbezeichnung	0	
Fahrtreppenbezeichnung	0	
Gatebezeichnung	0	
Lusfsicherheitsgrenze	0	23.08.21BL
Lusfsicherheitsgrenze_Text	0	23.08.21BL
Text_allgemein	0	
Treppenhausbezeichnungen	0	Texthöhe 300
Tuerbezeichnungen	0	Bezeichnung Terminal Eingänge
Tuernummern	0	
Zollausgaenge_Text	0	Bezeichnung der Zollausgaenge

4.4 Filter „Technik“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Abluft	0	=Technik
Abluft_Text	0	=Technik_Text
Elektro_Objekte	0	=Technik
Elektro_Objekte_Text	0	=Technik_Text
Entrauchung	0	=Technik
Entrauchung_Text	0	=Technik_Text
Heizungsobjekte	0	=Technik
Klimaananlagen	0	=Technik
Klimaananlagen_Text	0	=Technik_Text
Lueftungsobjekte	0	=Technik
Lueftungsobjekte_Text	0	=Technik_Text
Technik	0	=Technik
Technik_Text	0	=Technik_Text
Steigleitungen	0	=Technik
Steigleitungen_Text	0	=Technik_Text
Zuluft	0	=Technik
Zuluft_Text	0	=Technik_Text

4.5 Filter „Mechanik“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Aufzuege	0	
Aufzuege_Text	0	
Fahrtreppen	0	Fahrtreppen, Laufbänder
Fahrtreppen_Text	0	
Fahrtreppen_3D	0	Gültig nur für Gebäudemodell
Fassadenbefahranlage	0	
Fassadenbefahranlage_Text	0	
Gepaeckbaender	0	
Gepaeckbaender_Text	0	

4.6 Filter „Brandschutz“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Brandschutzklassifizierung	3	z.B. T30, F90, etc.
Brandschutzsymbole	0	Druckknopffeuermelder, etc
Feuerloescher	3	
Fluchtwege	3	
Fluchtwege_Text	3	
Notausgaenge	3	
Notausgaenge_Text	3	
Rauchschuerzen	0	
Rauchschuerzen_Text	3	

4.7 Filter „Plan“

(nur, wenn nicht mit Speedikon gezeichnet)

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Bemaßung	0	
Beschriftung_allgemein	0	Beschriftung im Layout
Blattschnitt	0	
Dachschnittlinien	0	
Dachschnittlinien_Text	0	
Hoehenkoten	0	
Legende	0	
Planrahmen	0	
Raster	0	
Schnittfuehrung	0	
Schraffur	0	
Schriftfelder	0	

4.8 Filter „Verwaltung“

(nur, wenn nicht mit Speedikon gezeichnet)

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Hilfskonstruktion		nur Hilfslinien
nicht begehbar_nicht messbar		
nicht begehbar_nicht messbar_Text		
Raumbezeichnung	3	Texthöhe: 250
Raumflaeche	0	Texthöhe: 250
Raumnummer	3	Texthöhe: 250
Raumstempel	0	weitere Angaben zum Raum
Reinigungsinfo	1	Texthöhe: 200
Revision	15	
Revisionsinfo	15	
Vermesserdaten		z.B. georeferenzierte Koordinaten

4.9 Filter „CAFM“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Bestuhlungsflaechen	0	
Raumpolygone_Brutto	2	
Raumpolygone_Bruttoabzug	4	
Raumpolygone_Innen	1	
Raumpolygone_Innenabzug	3	
Raumpolygone_Parkflaechen	0	umschließt Stellplatzflächen
Vermietbare_Flaechen	0	

4.10 Filter „Aussenanlagen“

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Aussenanlagen	0	
Aussenanlagen_Text	0	
Bemaßung_Aussen	0	
Fahrbahnmarkierung_Text	0	
Fahrbahnmarkierung	0	
Fluggastbruecken	0	
Fluggastbruecken_Text	0	
Gelaende	0	
Gelaende_Text	0	
Parkplaetze	0	
Parkplaetze_Text	0	
Parkplatzmarkierung_Vorfeld	0	
Vorfeldstrasse	0	

4.11 Planung

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Abbruch	0	
Abbruch_Text	0	
Lusfsicherheitsgrenze	0	
Lusfsicherheitsgrenze_Text	0	
Neubau_Planung	0	
Neubau_Planung_Text	0	
Schraffur_Waende	0	
Schraffur_Decken	0	
Schraffur_Fussboden	0	

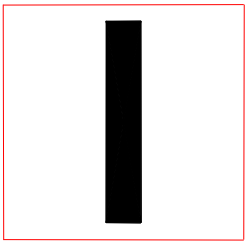
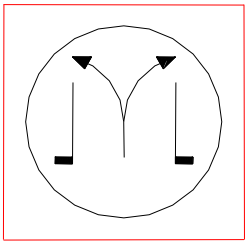
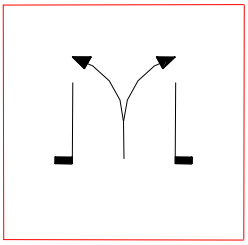
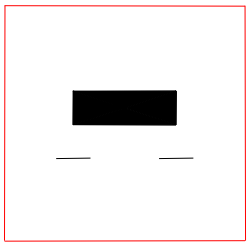
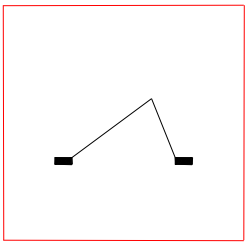
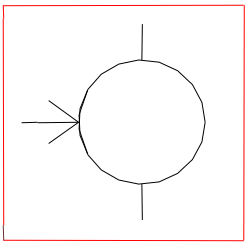
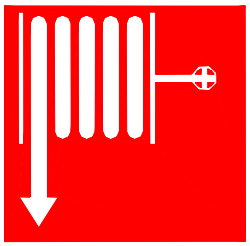
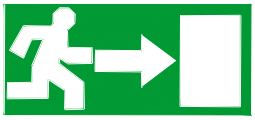
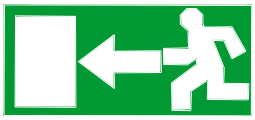
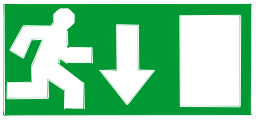
4.12 Schnitte-Ansichten

Layername	Pen-Nr.	Bemerkung
Abbruch	0	
Abbruch_Text	0	
Lusfsicherheitsgrenze	0	
Lusfsicherheitsgrenze_Text	0	
Neubau_Planung	0	
Neubau_Planung_Text	0	
Schraffur_Waende	0	
Schraffur_Decken	0	
Schraffur_Fussboden	0	

Bei Fragen oder zusätzlich benötigten Layer/ Ebenen stehen Ihnen die Ansprechpartner für den Hochbau zur Verfügung.

5. Hochbausymbole

5.1 Brandschutz

Symbolname: bs1 Bezeichnung: Brandmelder (Telefon) Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs2 Bezeichnung: Brandwand Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs3 Bezeichnung: Auslösestelle RWA Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs4 Bezeichnung: RWA Layer: Brandschutzsymbole
			
Symbolname: bs5 Bezeichnung: Brandschutzschiebetür Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs6 Bezeichnung: Brandschutztür Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs7 Bezeichnung: Brandmeldezentrale Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: bs8 Bezeichnung: Steigleitung Layer: Brandschutzsymbole
			
Symbolname: bs9 Bezeichnung: Wandhydrant Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: fluchtl Bezeichnung: Fluchtweg nach rechts Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: fluchtr Bezeichnung: Fluchtweg nach links Layer: Brandschutzsymbole	Symbolname: fluchtu Bezeichnung: Fluchtweg Layer: Brandschutzsymbole
			
Symbolname: bs10 Bezeichnung: Feuerwehrbedienfeld Layer: Brandschutzsymbole			
			