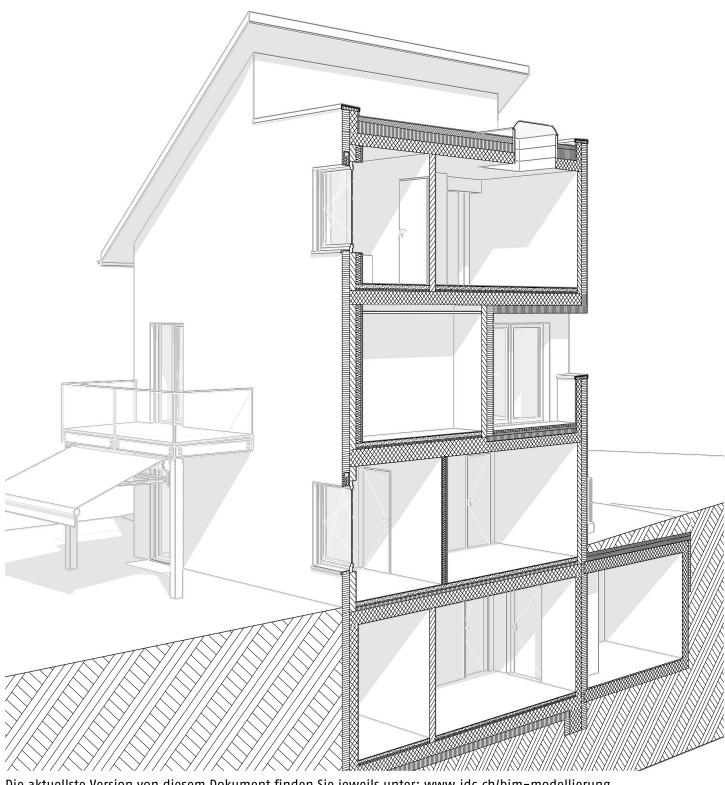
Version 1.1

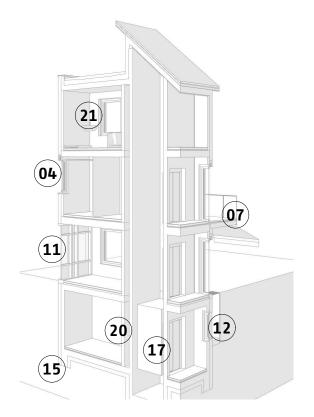


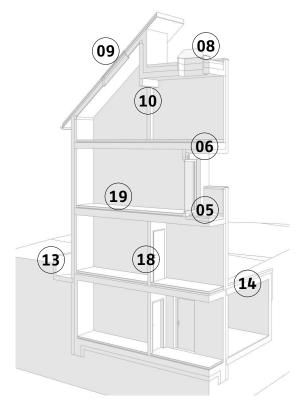
Die aktuellste Version von diesem Dokument finden Sie jeweils unter: www.idc.ch/bim-modellierung



01 Inhaltsverzeichnis

- 02 Einleitung
- 03 Modelldetaillierung
- **04 Aussenwand Fenster**
- 05 Aussenwand/Boden Loggia
- 06 Aussenwand/Decke Loggia
- 07 Balkon
- 08 Flachdach
- 09 Steildach
- 10 Stütze / Träger
- 11 Systemfassade
- 12 Aussenwand Lichtschacht
- 13 Aussenrampe
- 14 Decke unter Terrain
- 15 Fundament
- 16 Treppe / Podest
- 17 Aufzug
- 18 Innenwände + Tür
- 19 Bodenbelag
- 20 Wandverschneidung
- 21 Möblierung
- 22 Räume Nettogeschossfläche
- 23 Räume Bruttogeschossfläche







02 Einleitung

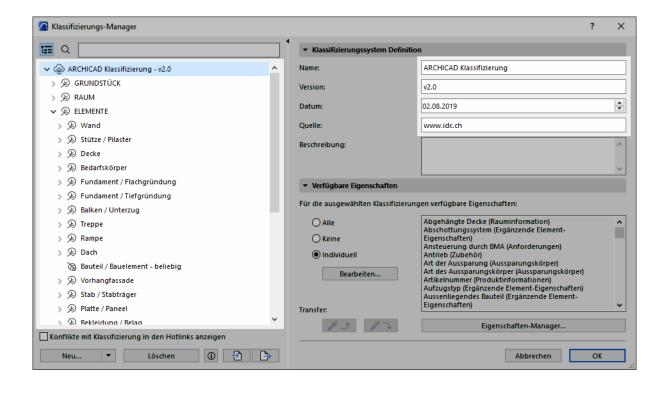
Die nachfolgende Modellierungsempfehlung beschreibt, was Sie bei der Entwicklung von einem Architekturmodell berücksichtigen müssen, wenn Sie Ihr Modell für unterschiedliche BIM Workflows einsetzen möchten. Wir empfehlen Ihnen, sich an diese Grundlagen zu halten, wenn Sie mit Projektbeteiligten Informationen über offene Schnittstellen wie IFC, SAF oder BCF austauschen. Besonders Informationen für die Mengenermittlung sowie die automatische Ableitung eines Tragwerkanalyse-Modells setzen einen strukturierten Modellaufbau voraus.

Die hier beschriebenen Grundlagen sind eine Konsolidierung aus Anforderungen von unterschiedlichen BIM Workflows. Ergänzend müssen für spezifische Anwendungen (z.B. eine modellbasierte Mengenermittlung nach eBKP-H) zusätzliche Elemente oder Informationen in Ihrem Modell enthalten sein.

Durch die Einhaltung dieser Empfehlungen lassen sich die nachfolgenden übergeordneten Anwendungsfälle effizient angehen:

- Datenvisualisierung: Pläne, Grafiken, Rendering, VR, Simulationen, ...
- Informationsauswertung: Klassifizierung, Material, Tragfunktion, Lage, Eigenschaften, ...
- Mengenauswertung: Längen, Höhen, Flächen, Volumen, Anzahl, ...
- Koordination: Qualitätssicherung, Kollisonsprüfung, Kongruenzprüfung, ...
- Statik: Dimensionierung, Berechnung, ...
- etc.

Beachten Sie, dass eine strukturiere Vorlage nach Basis der "IDC KEYMEMBER-Vorlage" der jeweils aktuellen ArchiCAD Version eine zentrale Voraussetzung für eine gute Modellstruktur darstellt. Besonders betreffend der Klassifizierung müssen Sie sicherstellen, dass in Ihrer Vorlage die ARCHICAD Klassifizierung – v2.0 zur Verfügung steht.





03 Modelldetaillierung

Geometrische Detaillierung

Die geometrische Darstellung der nachfolgenden Schemas entsprechen einer detaillierten Auflösung, welche sich in fortgeschrittenen Projektphasen für unterschiedlichste BIM-Anwendungsfälle eignet. Natürlich sollte auch bei einer BIM-Planung phasengerecht gearbeitet werden und Bauteile geometrisch nur so genau erfasst werden, wie nötig. Um Bauteiltypen möglichst übersichtlich zu erfassen, empfiehlt es sich im Projekt ausschliesslich mehrschichtige Bauteile oder Profile einzusetzen. Sollte dies nicht relevant sein, sind auch einschichtige Bauteile durchaus zulässig.

Informationsdetaillierung

Neben Hinweisen zur geometrischen Detaillierung macht diese Richtlinie hauptsächlich Aussagen zur korrekten Informierung der Bauteile. Diese sollten Sie auch berücksichtigen, wenn die Geometrie der Bauteile abstrakter ist. Die unter IFC-Übersetzung beschriebenen Informationen werden aus Klassifizierung und Eigenschaften automatisch korrekt abgeleitet.

Einstellungen für die Wand-Auswahl

▼ 🚉 Geometrie und Positionierung

2. OG02 (Ursprungsgeschoss + 1) V

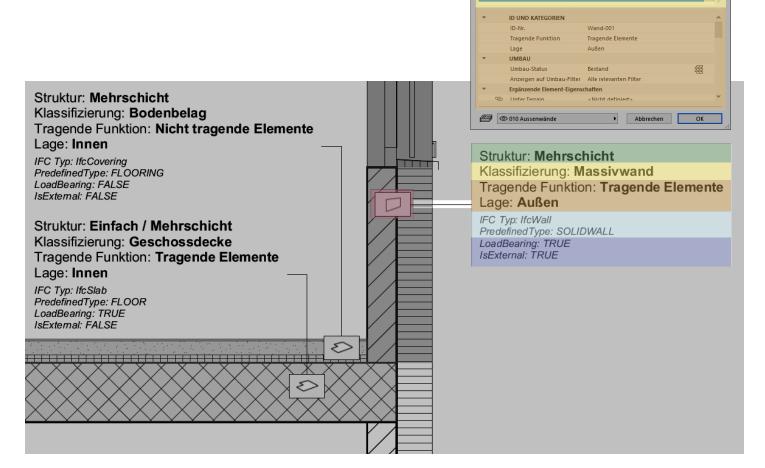
-0.1200

Oberkante verknüpft mit:

☆.

Legende:





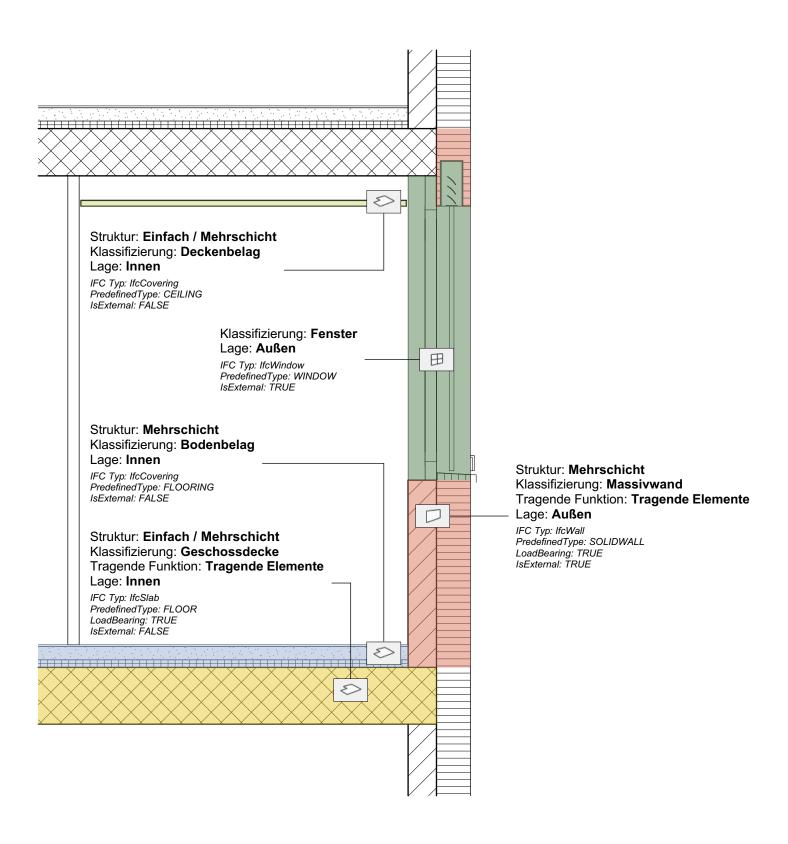


Gewählt: 1 Bearbeitbar: 1

AD BN 18/15cm

04 Aussenwand Fenster

Die hier als relevant beschriebenen Informationen für Aussenwände gelten für verschiedene Konstruktionsarten. Egal ob es sich um eine Kompaktfassade, eine hinterlüftete Konstruktion oder eine Holzbaukonstruktion handelt. Bei Elementfassaden wird, abhängig von der Konstruktionsart, eine in einzelne Komponenten aufgesplittete Modellierung empfohlen.

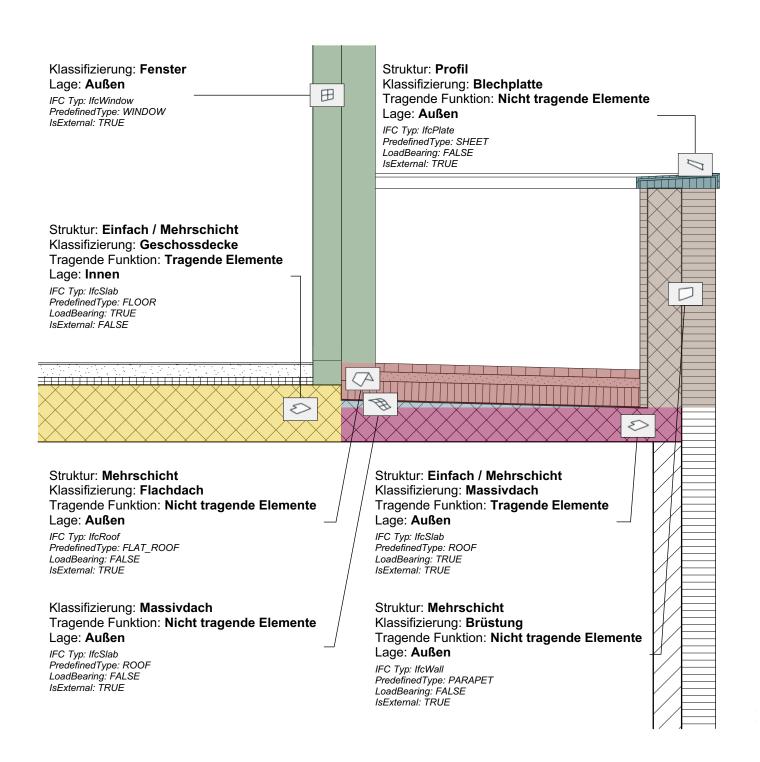




05 Aussenwand/Boden Loggia

Grundsätzlich gibt es mehrere Varianten, wie der Deckenaufbau bei einer Loggia modelliert werden kann. Die hier aufgezeigte Variante berücksichtigt zwei wesentliche Aspekte:

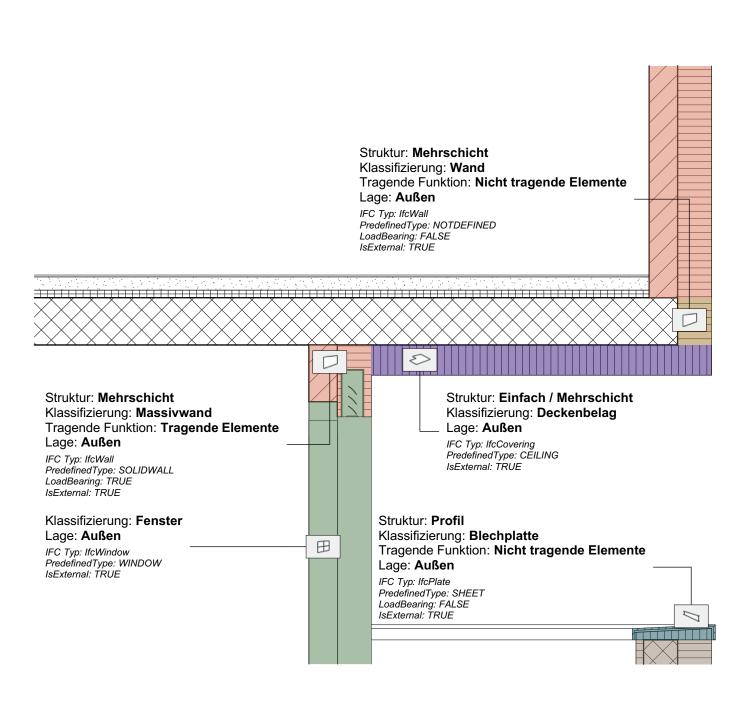
- 1. Der grösste Teil vom Massivdach wird mit dem Decken-Werkzeug modelliert. Somit kann ein Tragwerkanalyse-Modell abgeleitet werden.
- 2. Auf das mit dem Decken-Werkzeug modellierte Massivdach wurde kein Solid Element-Befehl angewendet, weil im IFC parallele Oberflächen gefordert sind. Somit werden die Grundflächen der Qto_SlabBaseQuantities komplett ausgegeben.





06 Aussenwand/Decke Loggia

Das kleine Wandstück oberhalb der Loggia wird als mehrschichtiges Bauteil mit einer Schicht modelliert. Die Massnahme hat in dieser Situation einen plangrafischen Hintergrund, da so die korrekte Schraffurausrichtung im Schnitt gewährleistet ist.

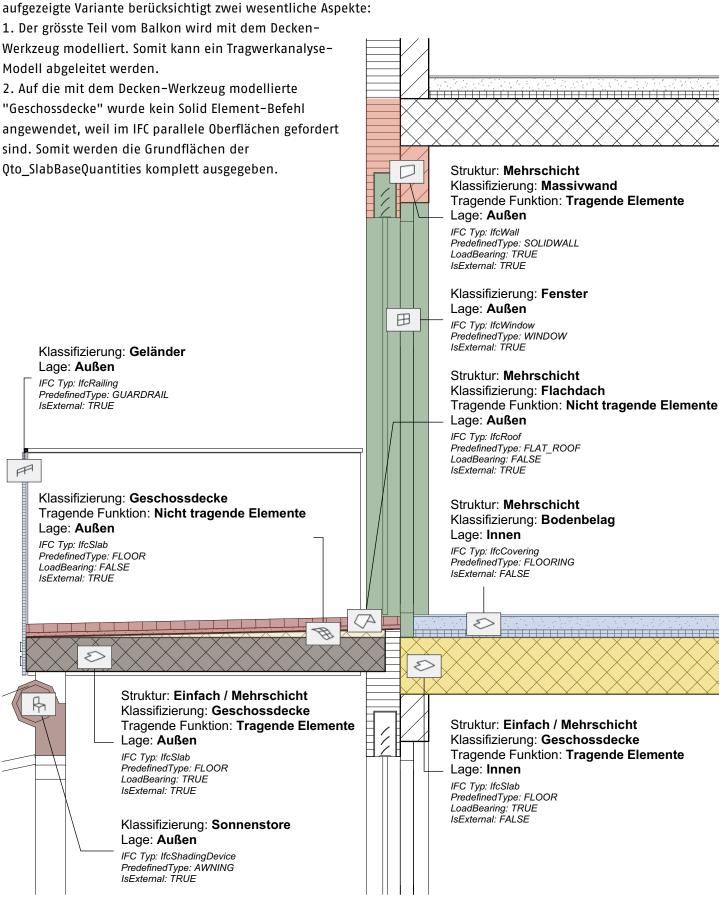




www.idc.ch, mail@idc.ch

BIM Modellierungsempfehlung für ArchiCAD 07 Balkon

Grundsätzlich gibt es mehrere Varianten, wie der Deckenaufbau bei einem Balkon modelliert werden kann. Die hier aufgezeigte Variante berücksichtigt zwei wesentliche Aspekte:

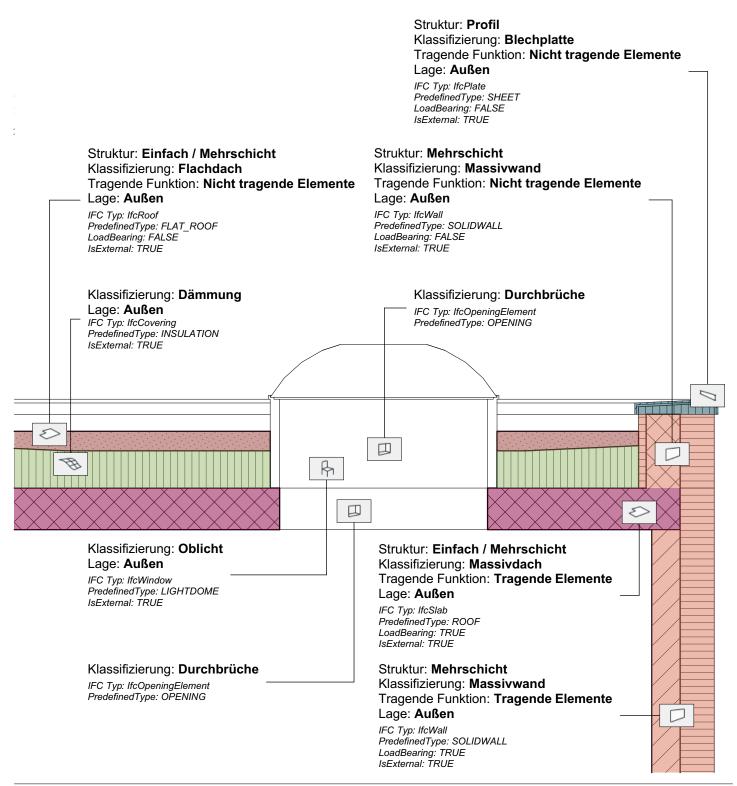




08 Flachdach

Grundsätzlich gibt es mehrere Varianten, wie der Deckenaufbau bei einem Flachdach modelliert werden kann. Die hier aufgezeigte Variante berücksichtigt zwei wesentliche Aspekte:

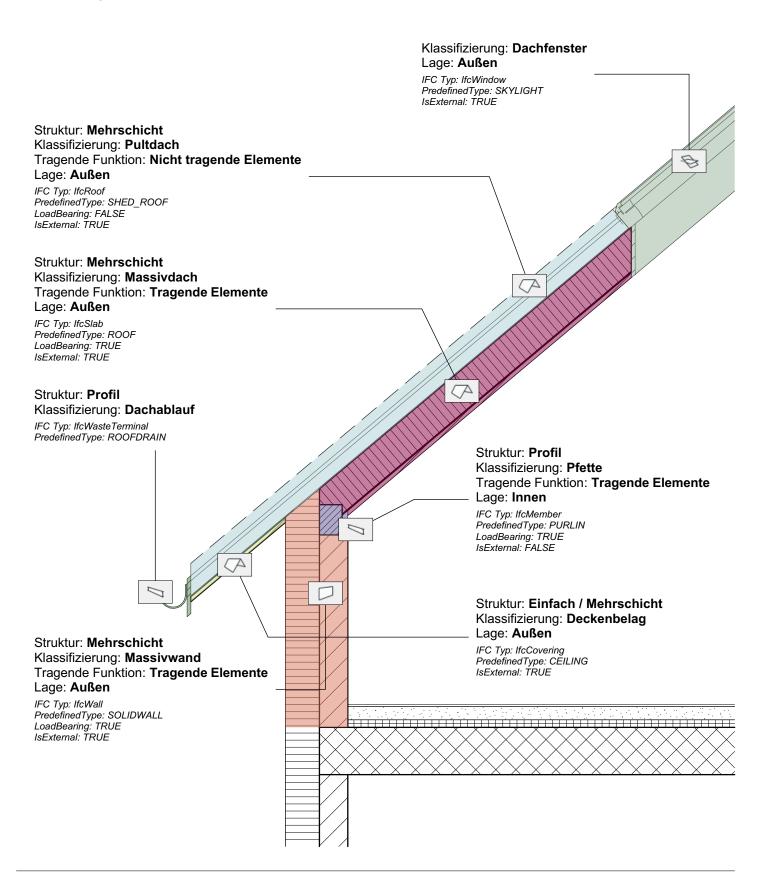
- 1. Der grösste Teil vom Massivdach wurde mit dem Decken-Werkzeug modelliert. Somit kann ein Tragwerkanalyse-Modell abgeleitet werden.
- 2. Durchbrüche werden mit dem Öffnungs-Werkzeug modelliert, da dies eine bessere Modellstruktur für den Datenaustausch mit dem Ingenieur bietet.





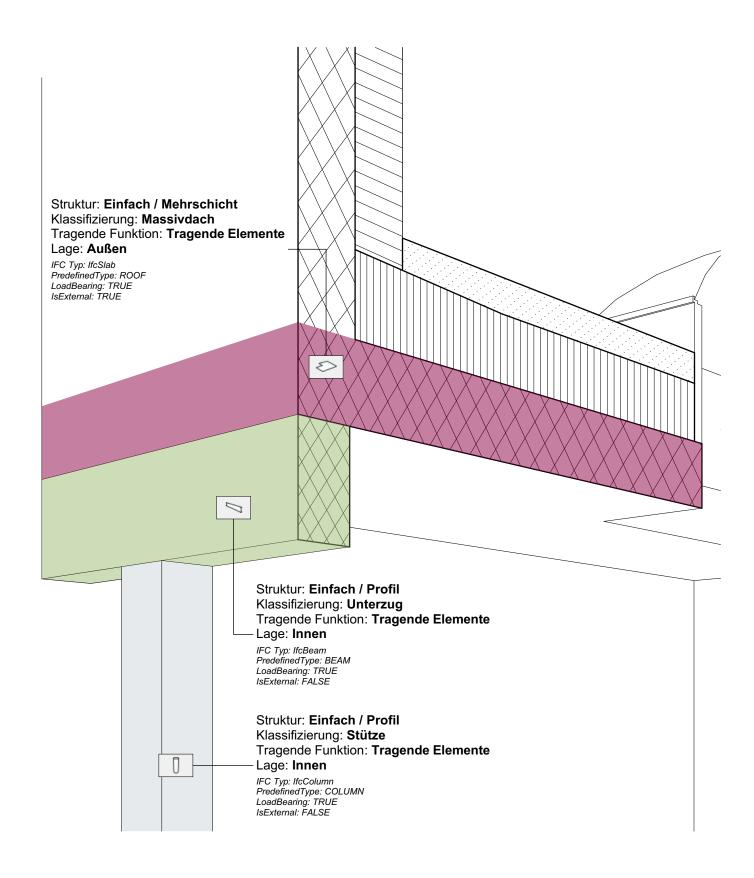
BIM Modellierungsempfehlung für ArchiCAD 09 Steildach

Um die Fensterverkleidung darstellen zu können und damit das Dachfenster auf dem Massivdach aufliegt, wird es mit dem Dachfenster-Werkzeug auf das Massivdach platziert. Bei getrennt modellierten Dächern wird ein Loch über den Grundriss ausgeschnitten.



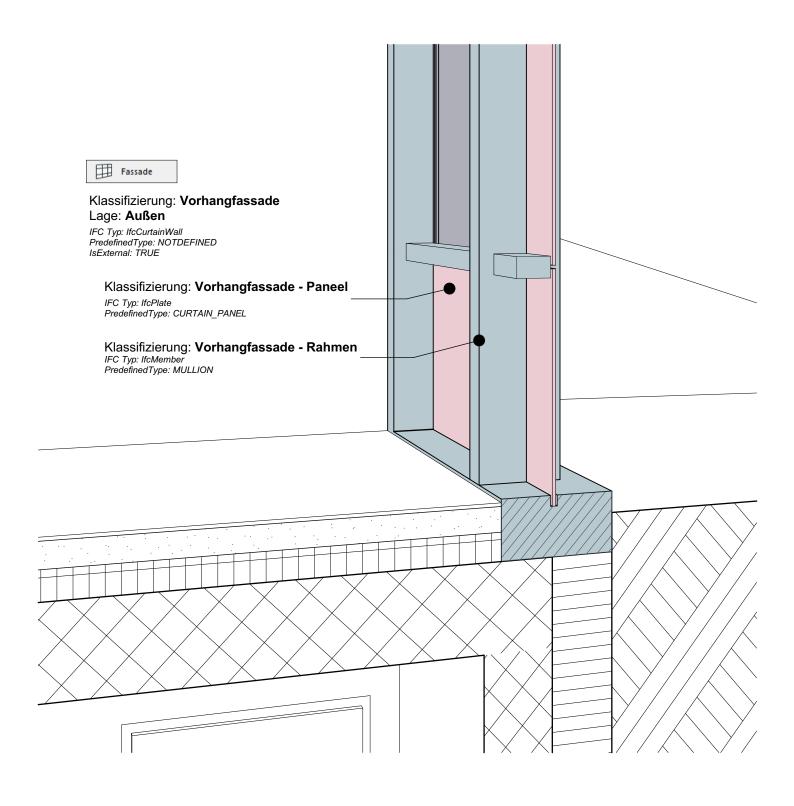


10 Stütze / Träger



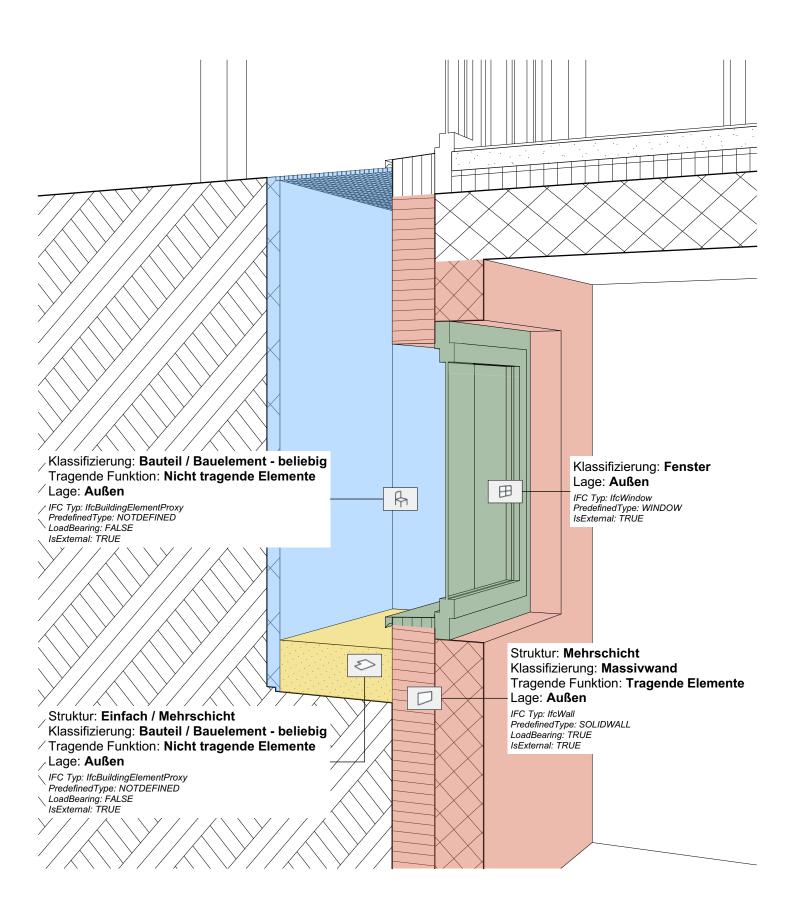


11 Systemfassade



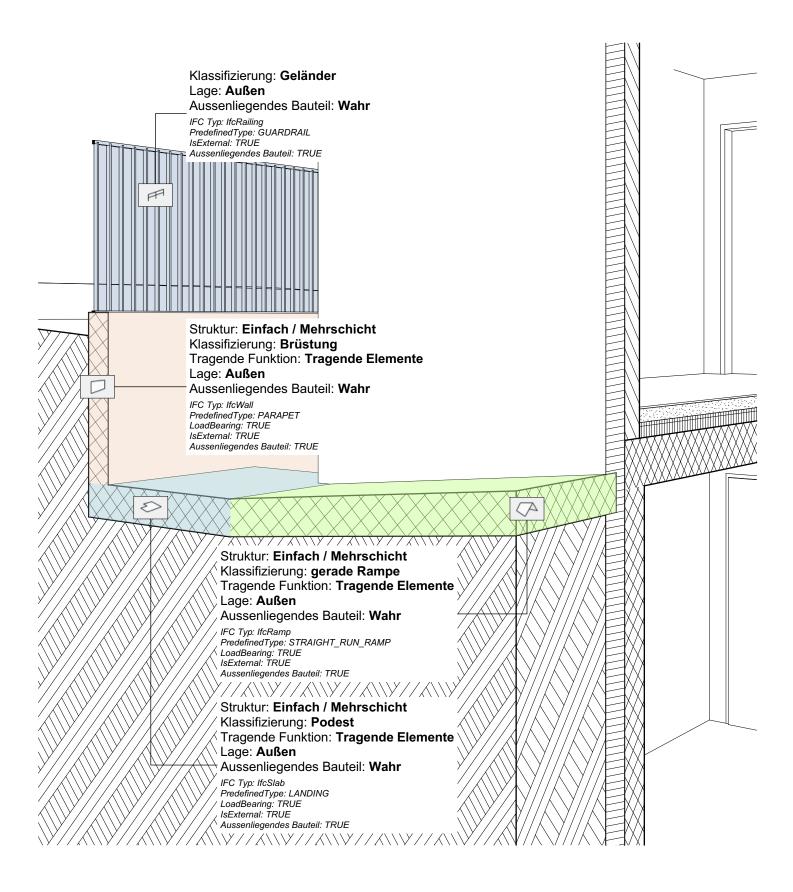


12 Aussenwand Lichtschacht



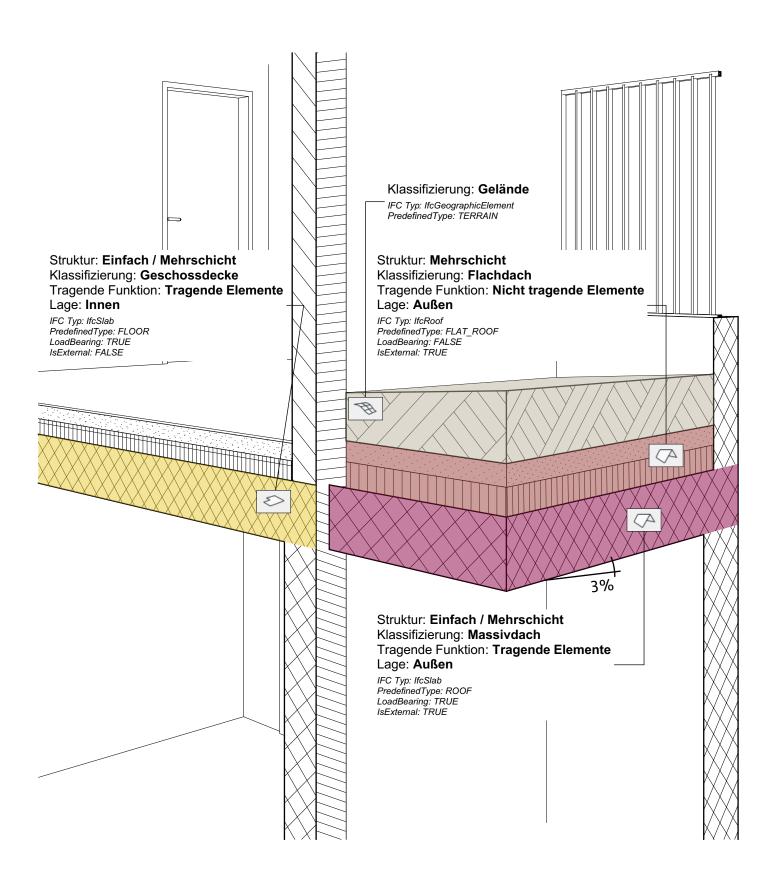


13 Aussenrampe



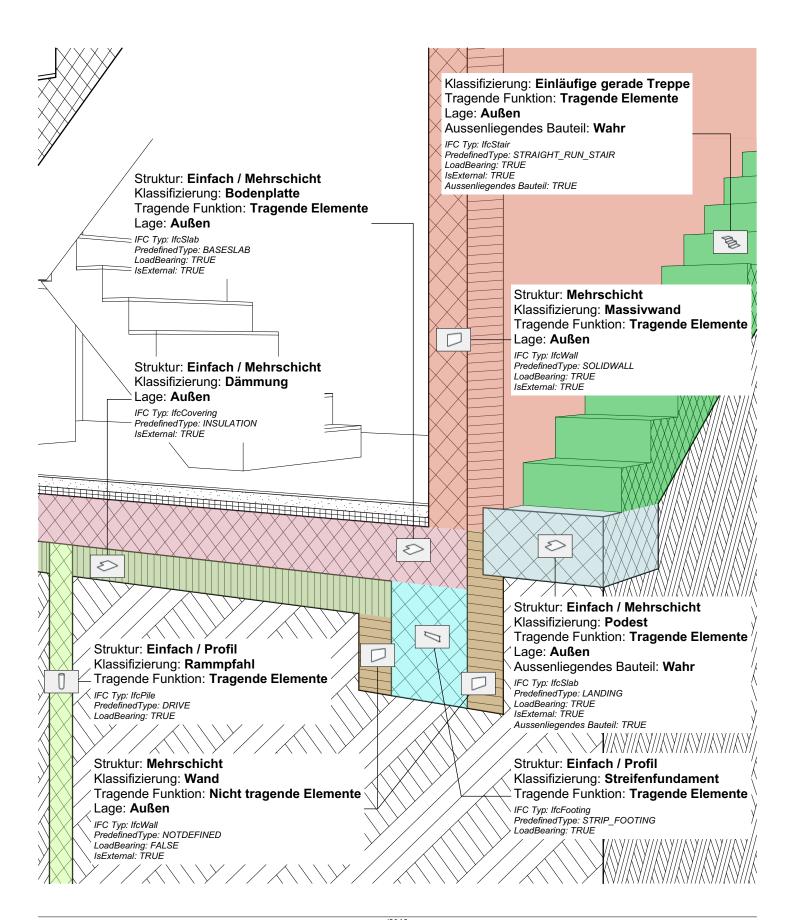


14 Decke unter Terrain



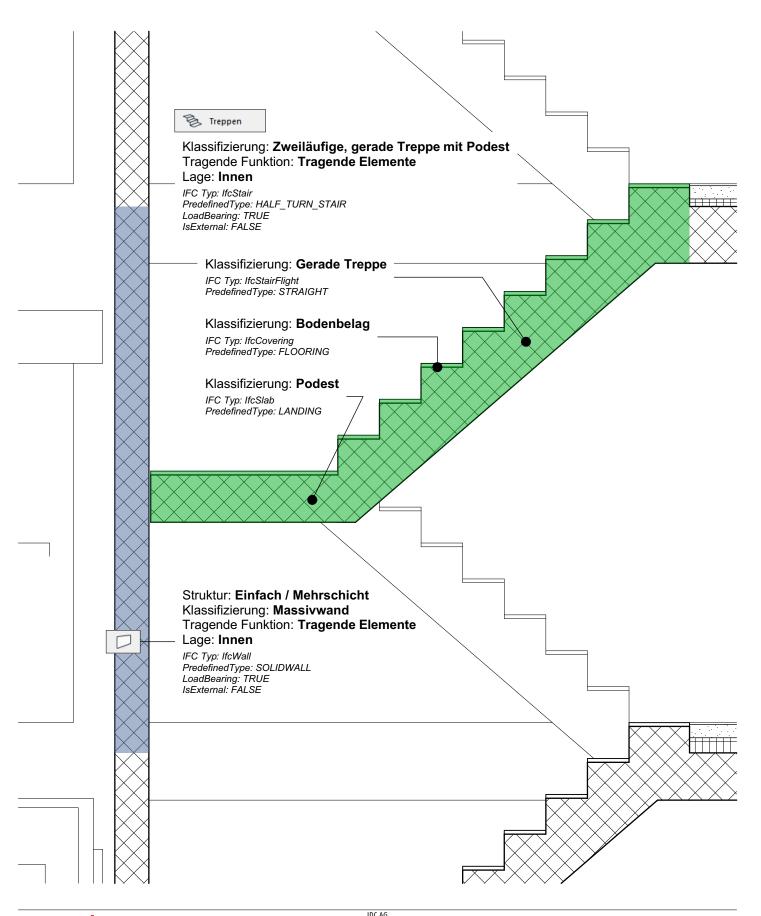


15 Fundament





16 Treppe / Podest

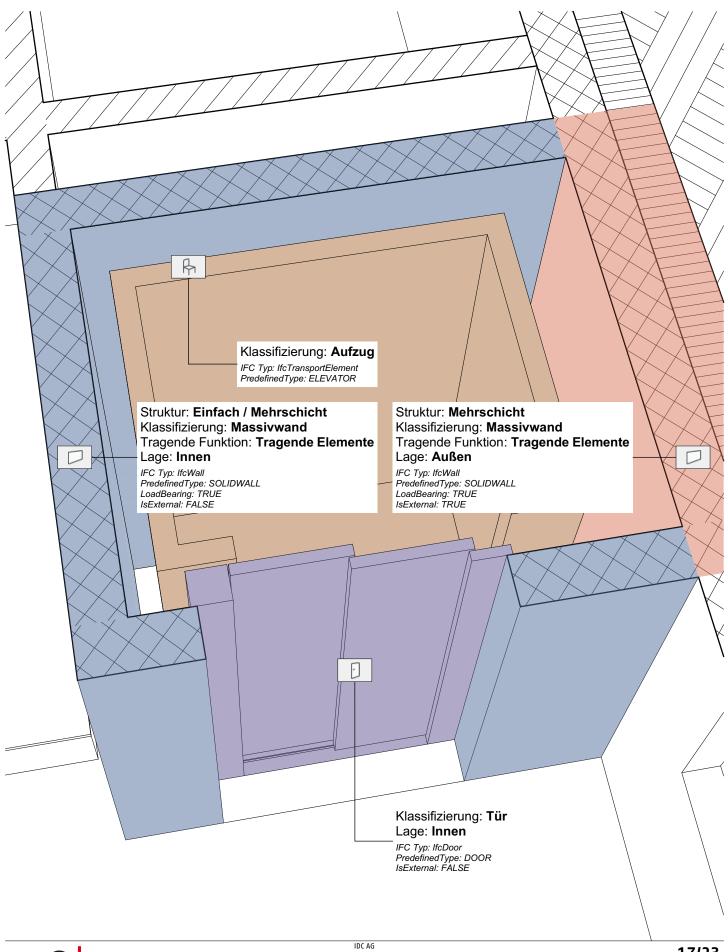


Schweizer Distributor für ArchicAD I Solibri I BIMcloud I BIMx Kägiswilerstrasse 29, 6060 Sarnen Tel: 041 368 20 70

www.idc.ch, mail@idc.ch



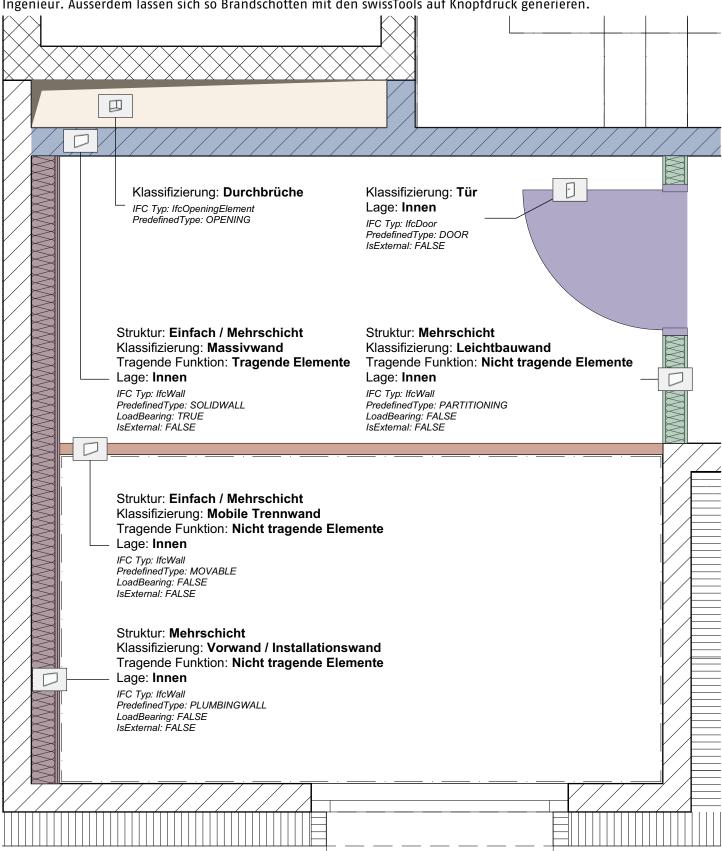
17 Aufzug





18 Innenwände + Tür

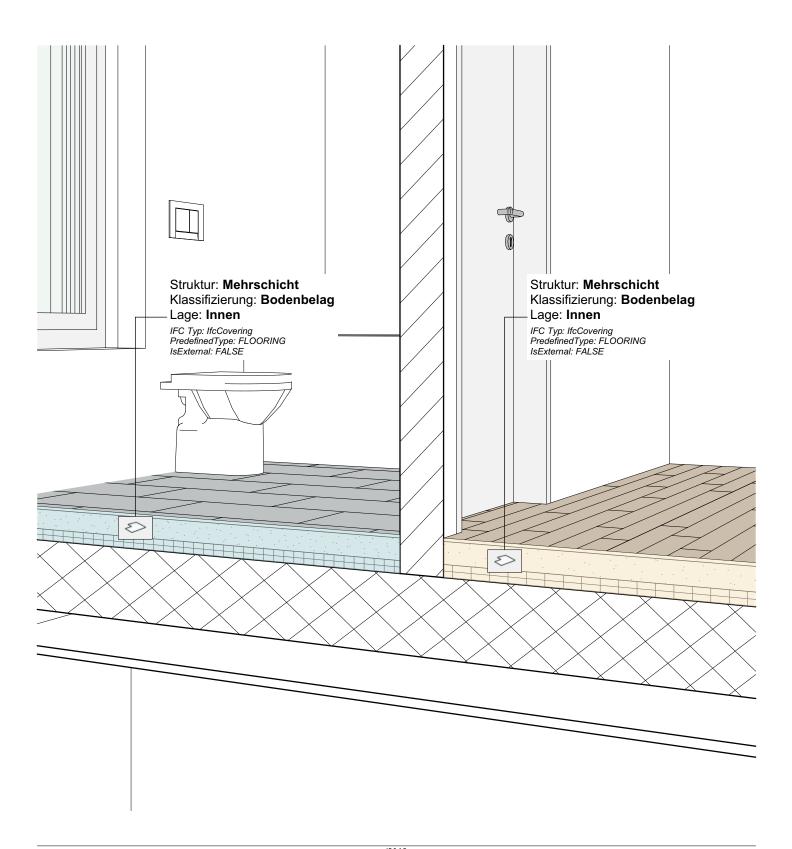
Durchbrüche in Decken und Wänden werden mit dem Öffungs-Werkzeug modelliert. Neben dem Vorteil einer korrekten plangrafischen Darstellung, bietet dieses Werkzeug eine bessere Modellstruktur für den Datenaustausch mit dem Ingenieur. Ausserdem lassen sich so Brandschotten mit den swissTools auf Knopfdruck generieren.





19 Bodenbelag

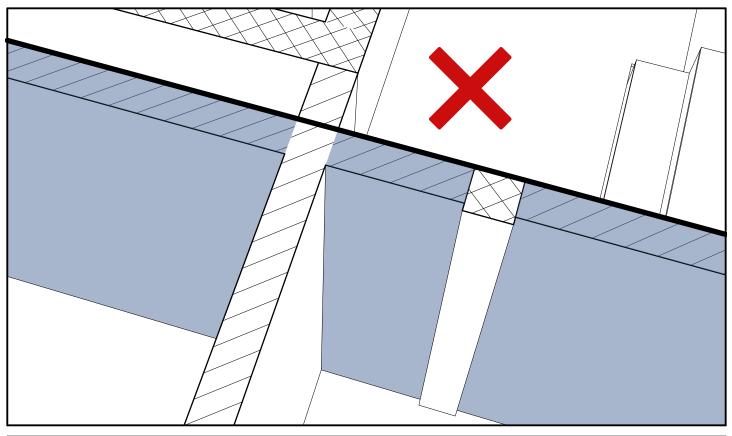
Der Bodenaufbau wird in der Regel als mehrschichtiges Bauteil mit dem Decken-Werkzeug modelliert. Besonders bei Räumen mit unterschiedlicher Materialisierung müssen die Aufbauten für jeden Raum einzeln modelliert werden.

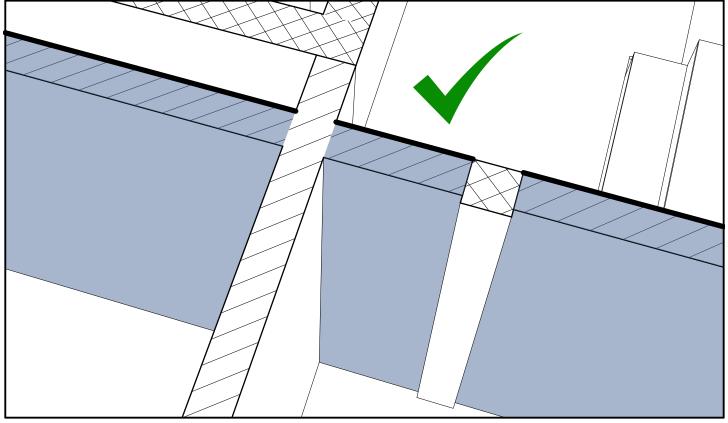




20 Wandverschneidung

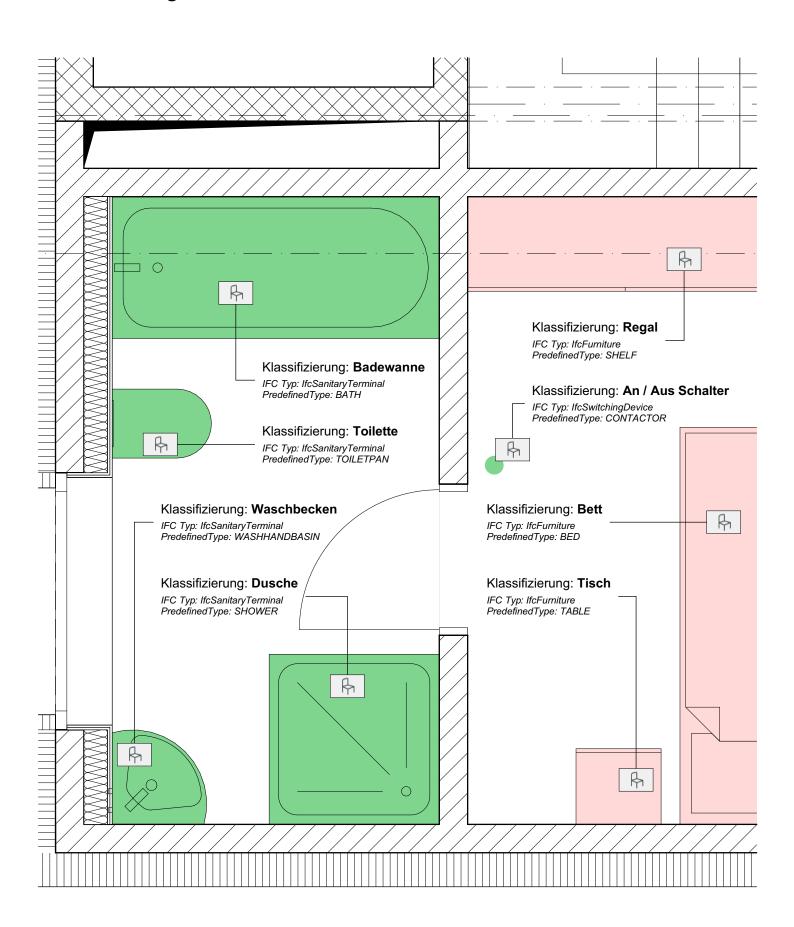
In ArchiCAD werden Bauteilverschneidungen dank Baustoffprioritäten automatisch korrekt dargestellt. Trotzdem sollten beispielsweise Wände niemals im Grundriss überkreuzt modelliert werden. Ansonsten führt dies bei der Mengenermittlung zu Unstimmigkeiten.





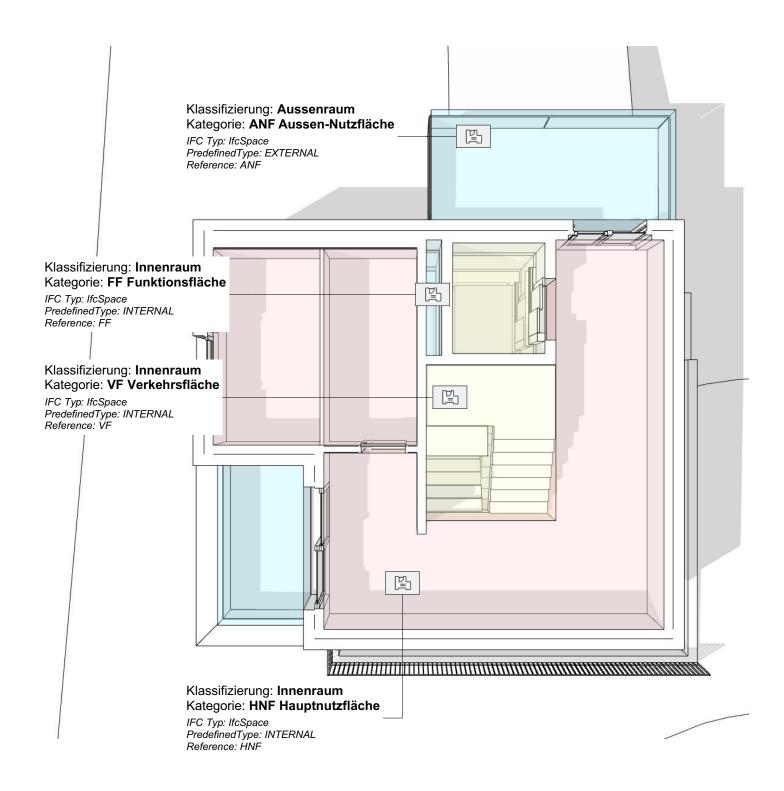


21 Möblierung





22 Räume Nettogeschossfläche





23 Räume Bruttogeschossfläche

