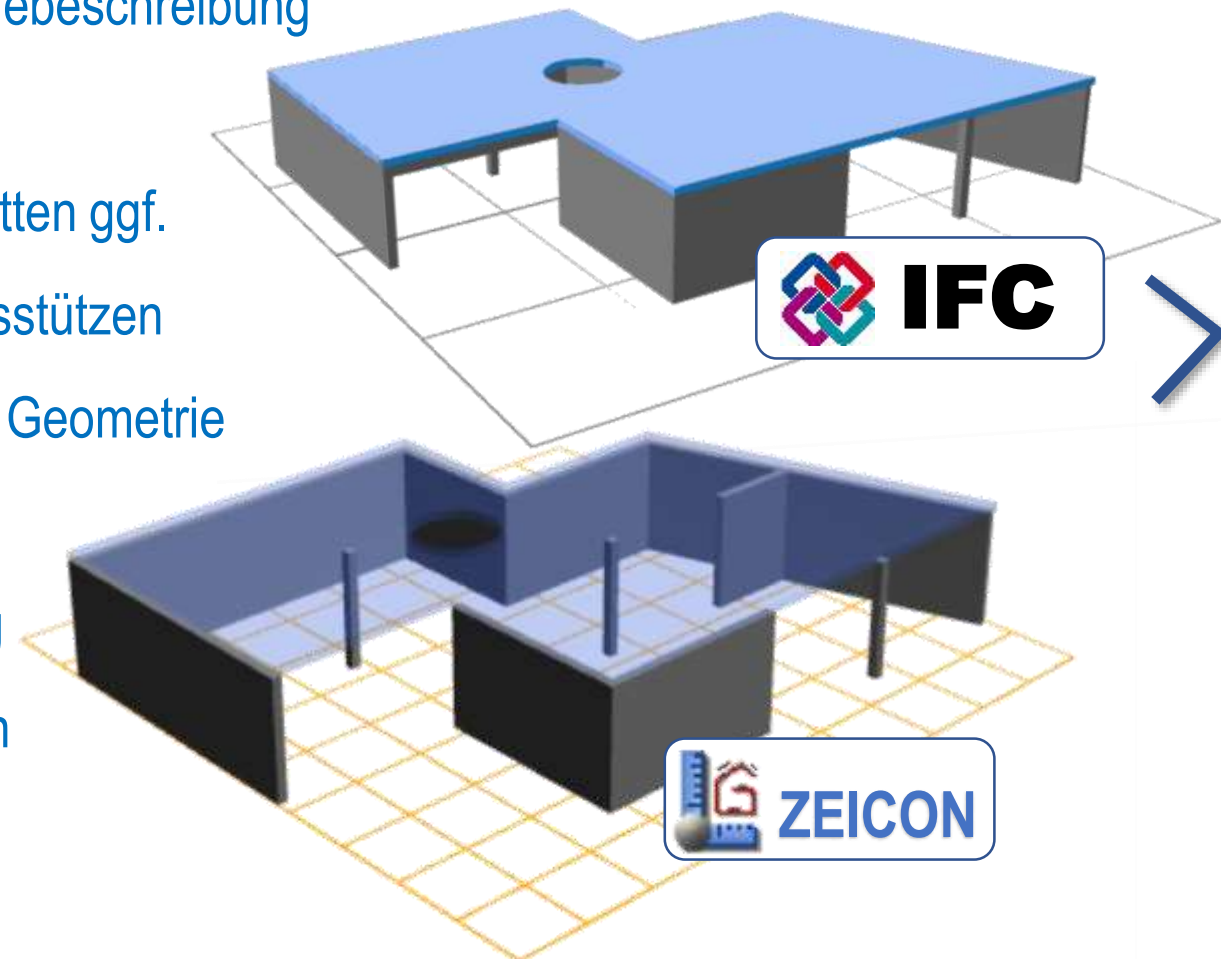
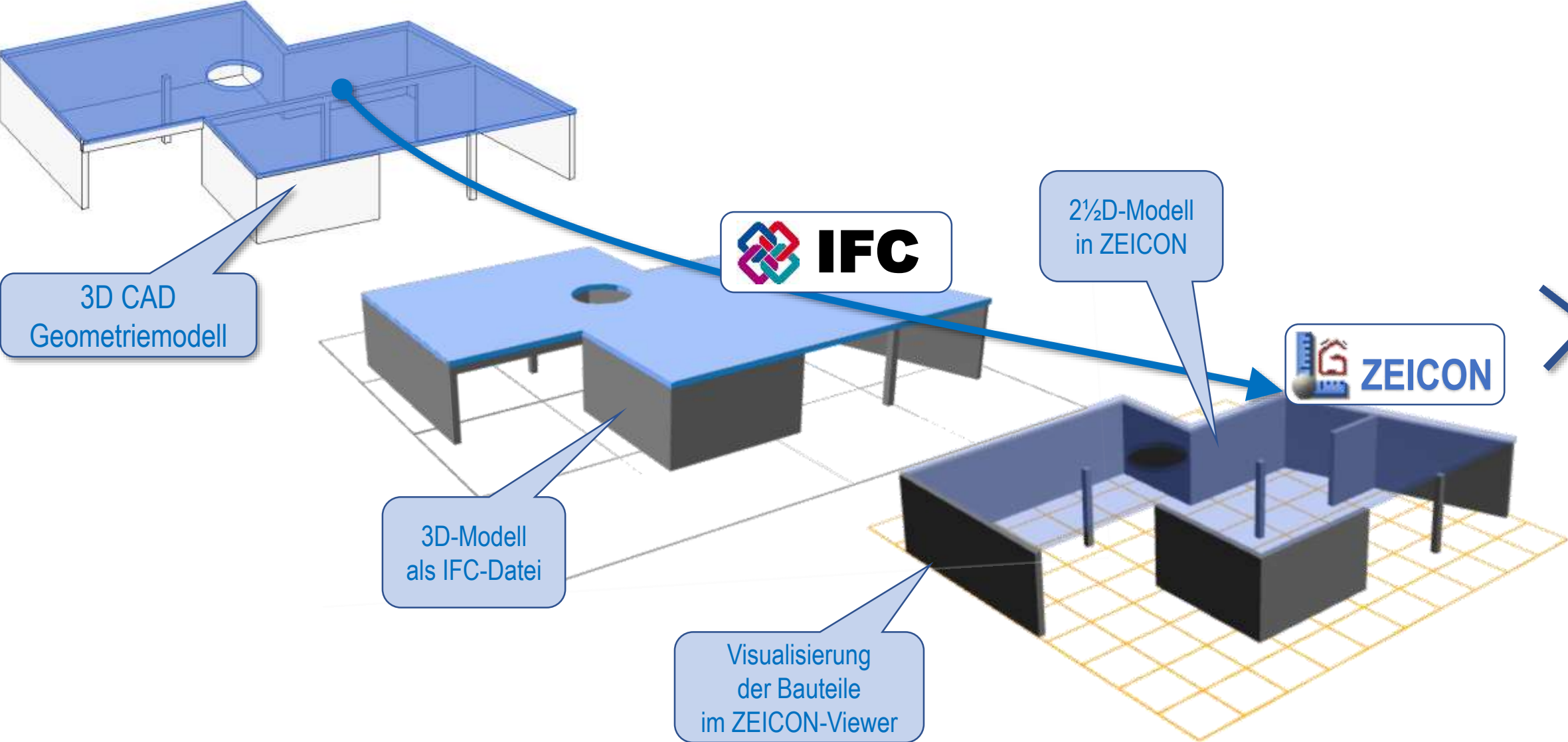
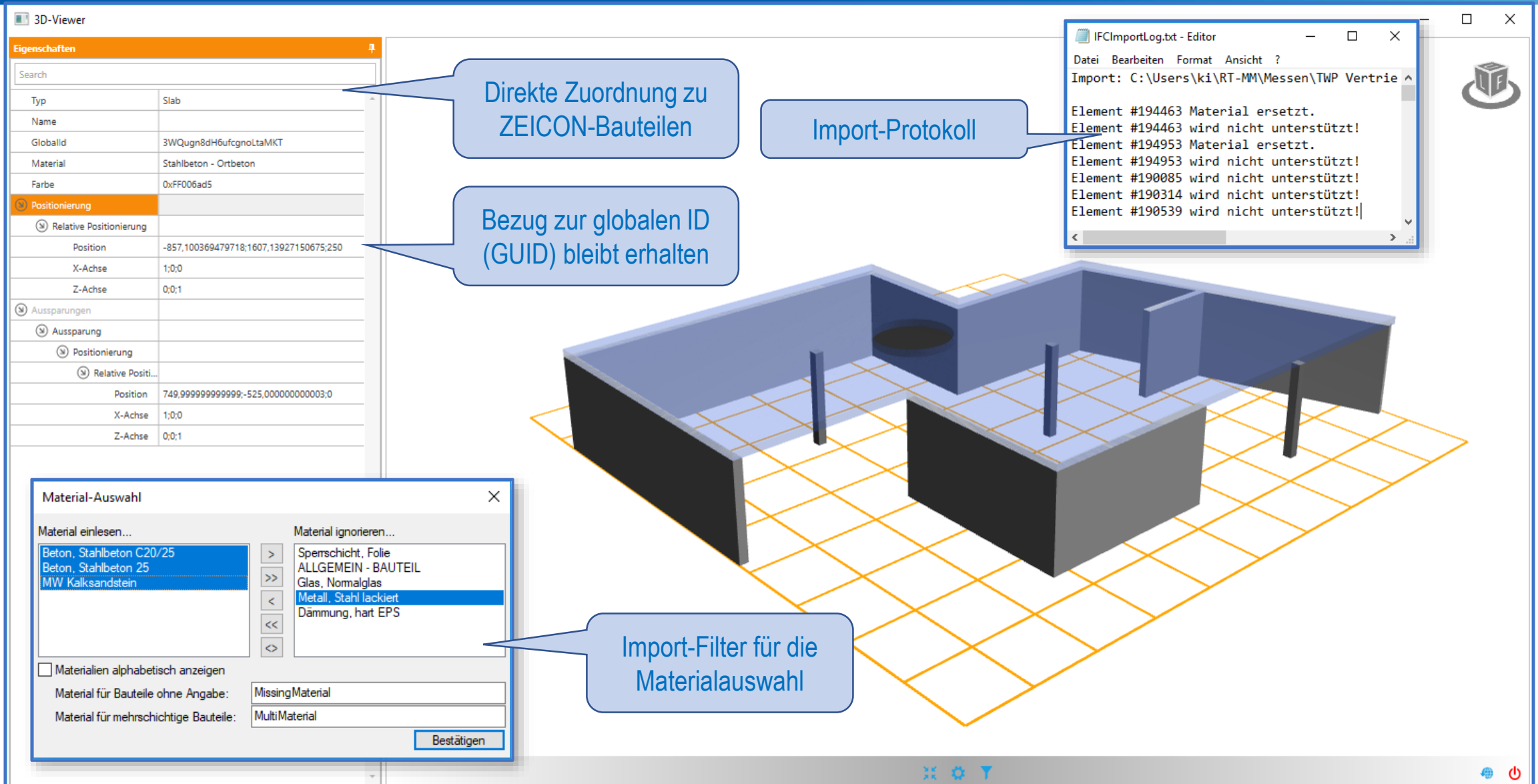


- Datenübernahme aus digitalen Gebäudemodellen über IFC-Dateien (\*.ifc)
- Import der IFC-Daten aus der vorhandenen Geometriebeschreibung
- Direkte Zuordnung zu ZEICON-Bauteilen
- Unterstützte Bauteile: Wände ggf. mit Öffnungen, Platten ggf. mit Aussparungen, Balken sowie Rechteck- und Kreisstützen
- Import der durch Extrusionsverfahren beschriebenen Geometrie (Rotations-, Extrusions- und Sweep-Körper)
- Import-Filter für die Materialauswahl bzw. -zuordnung
- Folienzuordnung nach Bauteilhöhen und Bauteiltypen
- Protokoll zur Überprüfung der Importqualität







The screenshot displays the ZEICON-IFC software interface. On the left, the 'Eigenschaften' (Properties) table shows details for a 'Slab' element, including its GlobalId, Material, and Positionierung (Positioning) data. A callout points to the 'Positionierung' section, stating 'Bezug zur globalen ID (GUID) bleibt erhalten' (Reference to the global ID (GUID) remains). In the center, a 3D model of a building structure is shown on a grid. A callout points to the model, stating 'Direkte Zuordnung zu ZEICON-Bauteilen' (Direct assignment to ZEICON components). On the right, the 'IFCImportLog.txt - Editor' window shows a log of import operations, with a callout stating 'Import-Protokoll' (Import log). Below the 3D model, the 'Material-Auswahl' (Material selection) dialog is open, showing a list of materials and a filter function. A callout points to the filter, stating 'Import-Filter für die Materialauswahl' (Import filter for the material selection).

Eigenschaften	
Typ	Slab
Name	
GlobalId	3WQugn8dH6ufcgn0LtaMKT
Material	Stahlbeton - Ortbeton
Farbe	0xFF006ad5
Positionierung	
Relative Positionierung	
Position	-857,100369479718;1607,13927150675;250
X-Achse	1;0;0
Z-Achse	0;0;1
Aussparungen	
Aussparung	
Positionierung	
Relative Positi...	
Position	749,9999999999999;-525,0000000000003;0
X-Achse	1;0;0
Z-Achse	0;0;1

```
IFCImportLog.txt - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
Import: C:\Users\ki\RT-MM\Messen\TWP Vertrie...
Element #194463 Material ersetzt.
Element #194463 wird nicht unterstützt!
Element #194953 Material ersetzt.
Element #194953 wird nicht unterstützt!
Element #190085 wird nicht unterstützt!
Element #190314 wird nicht unterstützt!
Element #190539 wird nicht unterstützt!
```

Material-Auswahl

Material einlesen...

- Beton, Stahlbeton C20/25
- Beton, Stahlbeton 25
- MW Kalksandstein

Material ignorieren...

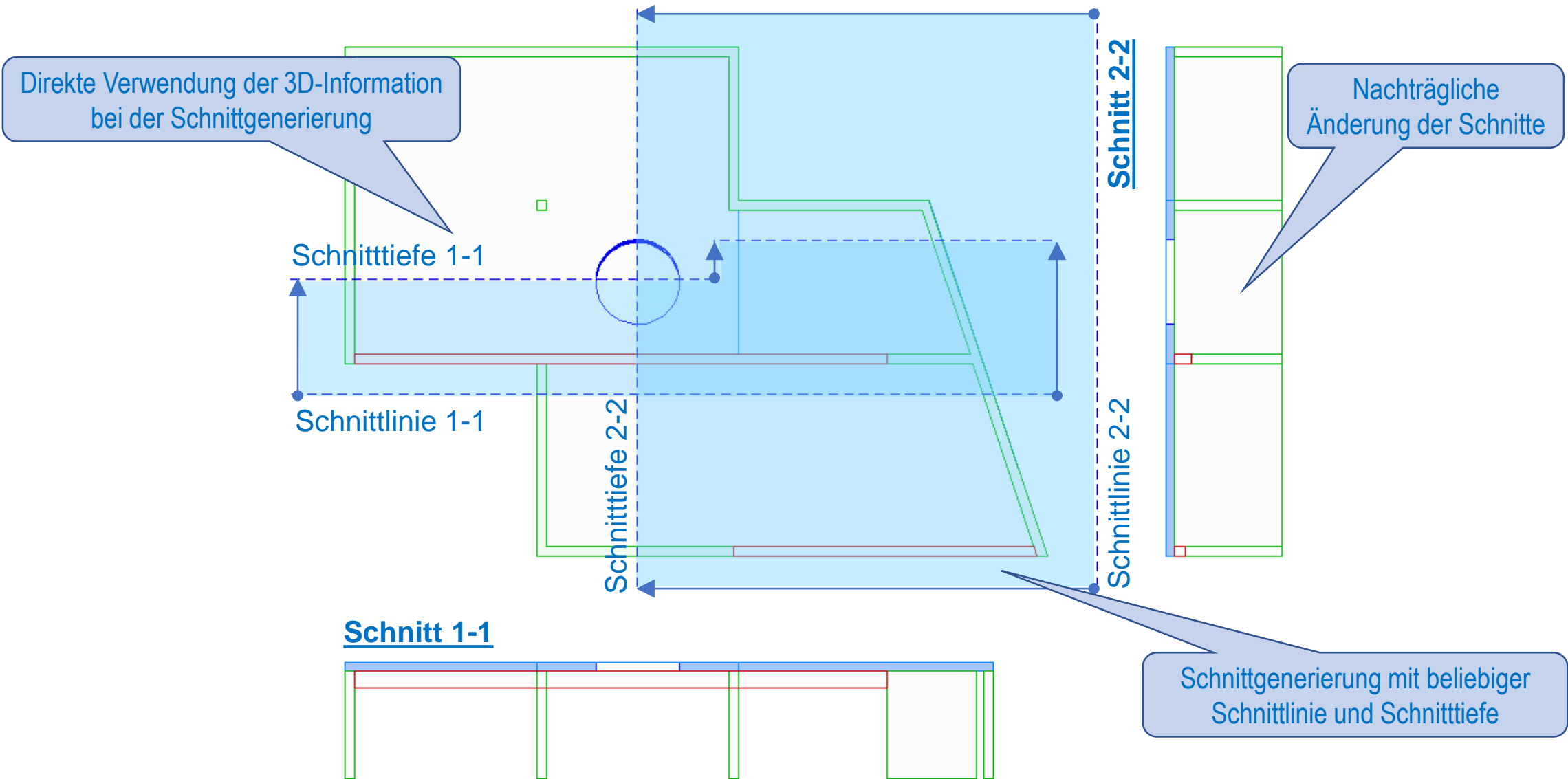
- Sperschicht, Folie
- ALLGEMEIN - BAUTEIL
- Glas, Normalglas
- Metall, Stahl lackiert
- Dämmung, hart EPS

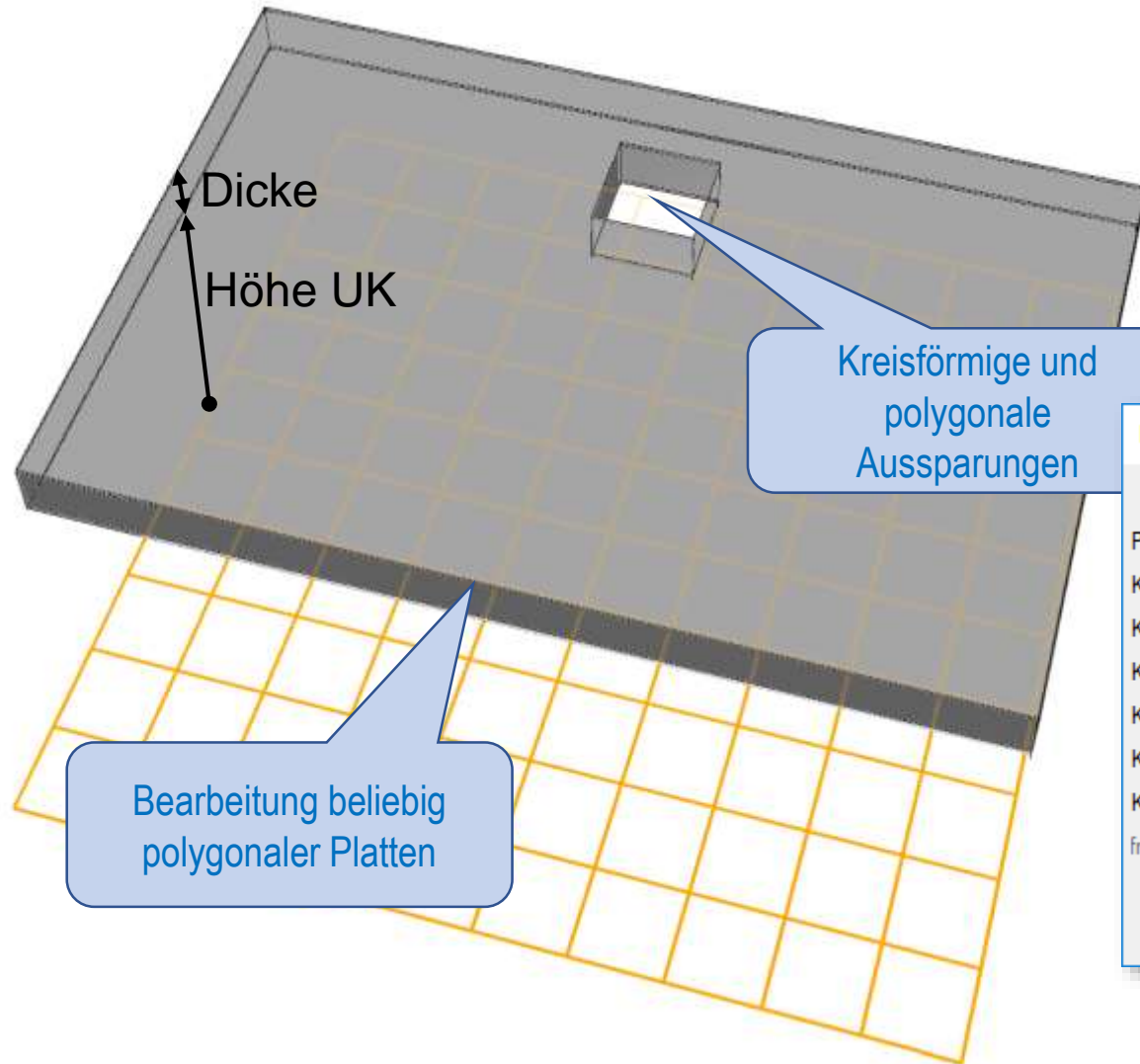
Materialien alphabetisch anzeigen

Material für Bauteile ohne Angabe: MissingMaterial

Material für mehrschichtige Bauteile: MultiMaterial

Bestätigen





Plattenaussparung

...sichtbar/unsichtbar

Polygon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PMW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis TRW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis TE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PPP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PPR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis VMR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
frei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bestätigen

Abbrechen

Platten - Eigenschaften

Stil:

Folie:

Strichstärke:  Farbe:

Strichelung:

Kreisauflösung:

Unterkante:

Dicke:

Güte:

Weitere Eigenschaften

Bestätigen

Abbrechen

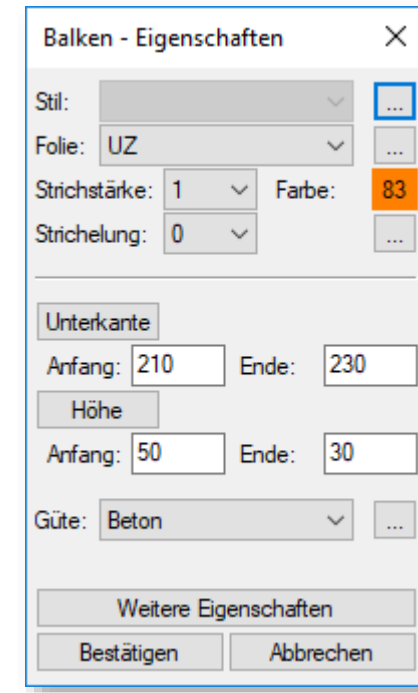
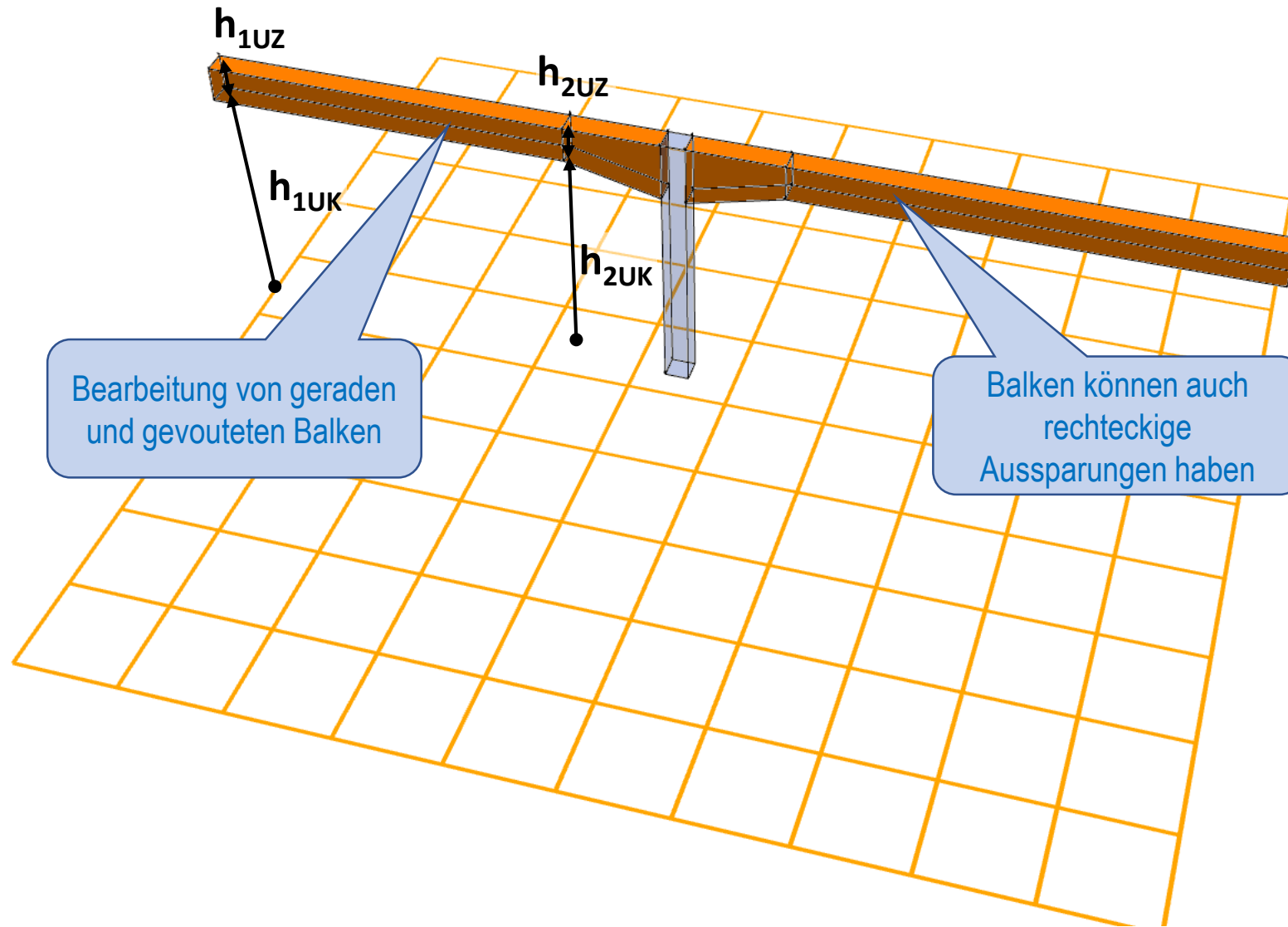
Platte

...sichtbar/unsichtbar

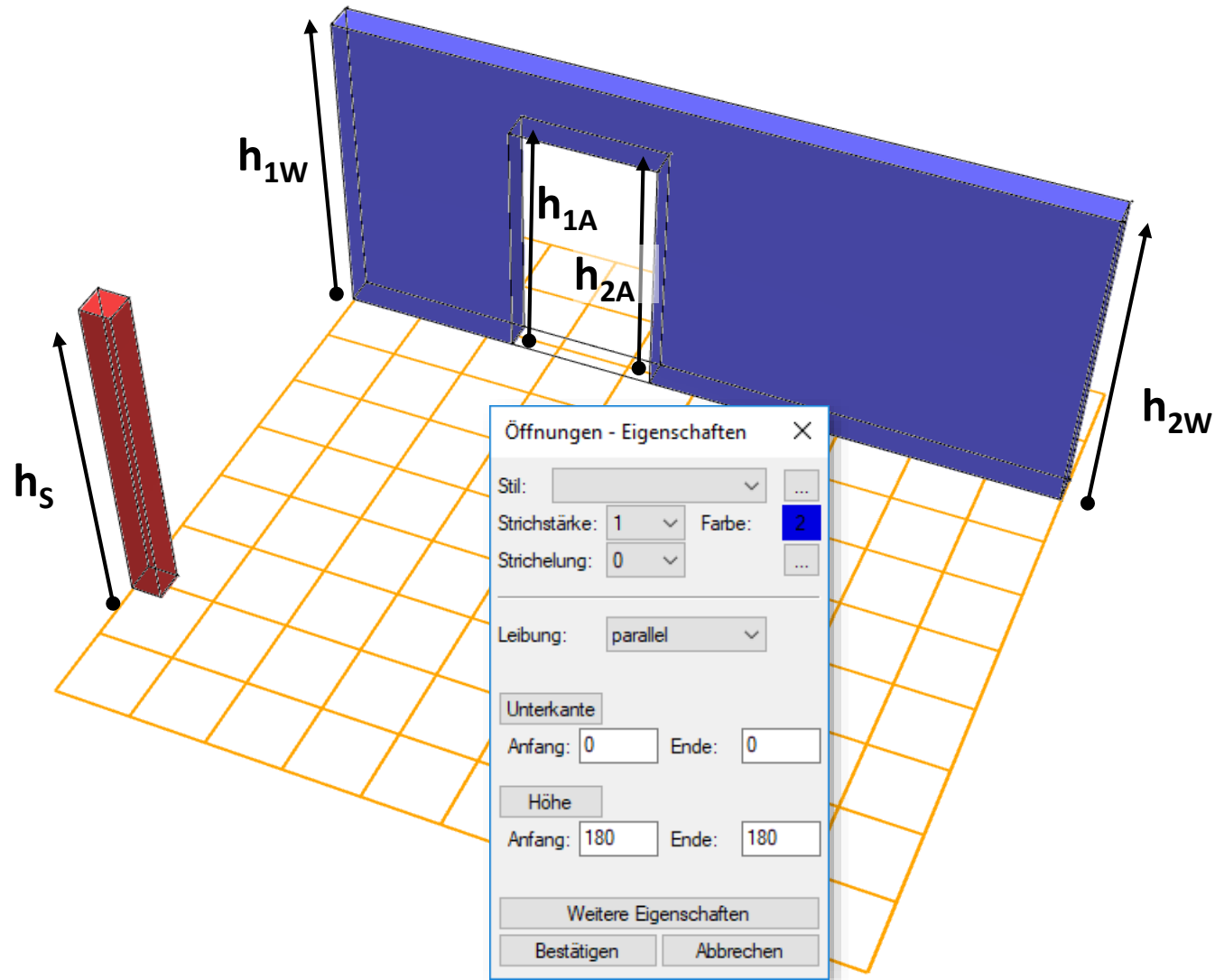
Polygon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PMW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis TRW	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis TE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PPP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis PPR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreis VMR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
frei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bestätigen

Abbrechen







Stützen - Eigenschaften

Stil:  ...

Folie: Stütze

Strichstärke: 1 Farbe: 6

Strichelung: 0

Kreisauflösung: 5

Fuß: 0 Höhe: 230

Güte: Beton

Weitere Eigenschaften

Bestätigen Abbrechen

Öffnungen - Eigenschaften

Stil:  ...

Strichstärke: 1 Farbe: 2

Strichelung: 0

Leibung: parallel

Unterkante

Anfang: 0 Ende: 0

Höhe

Anfang: 180 Ende: 180

Weitere Eigenschaften

Bestätigen Abbrechen

Wände - Eigenschaften

Stil:  ...

Folie: Wände

Strichstärke: 2 Farbe: 3

Strichelung: 0

Kreisauflösung: 1

Wandfuß

Anfang: 0 Ende: 0

Wandhöhe

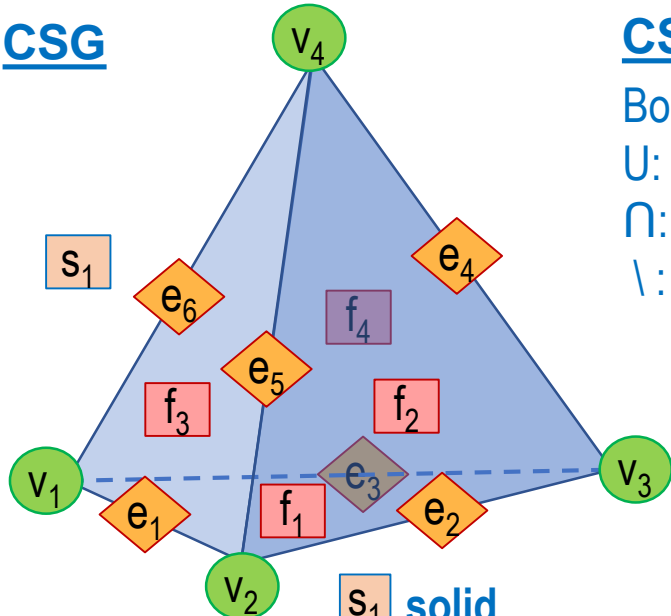
Anfang: 230 Ende: 230

Güte: Beton

Weitere Eigenschaften

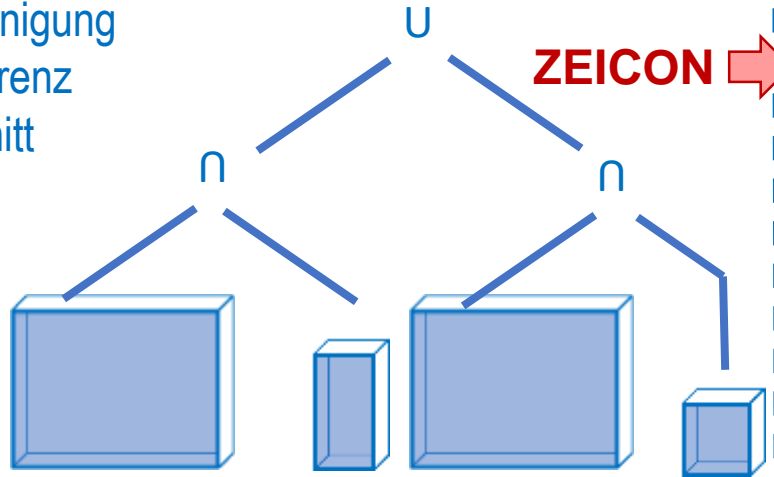
Bestätigen Abbrechen

## CSG

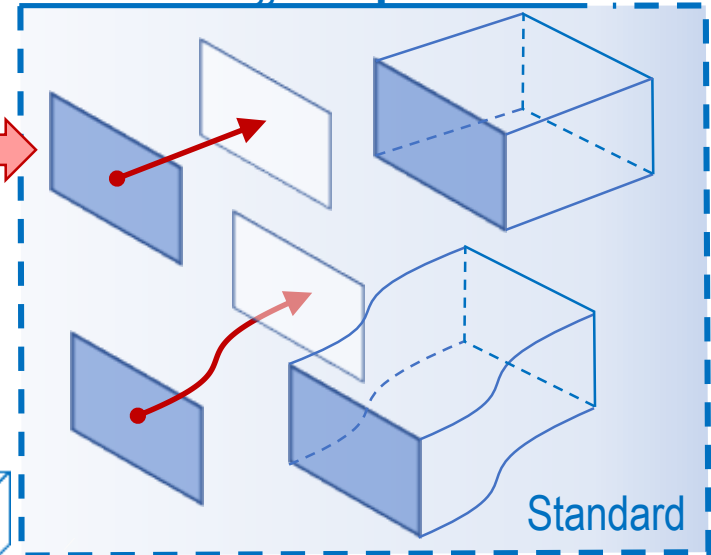


## CSG-Schema

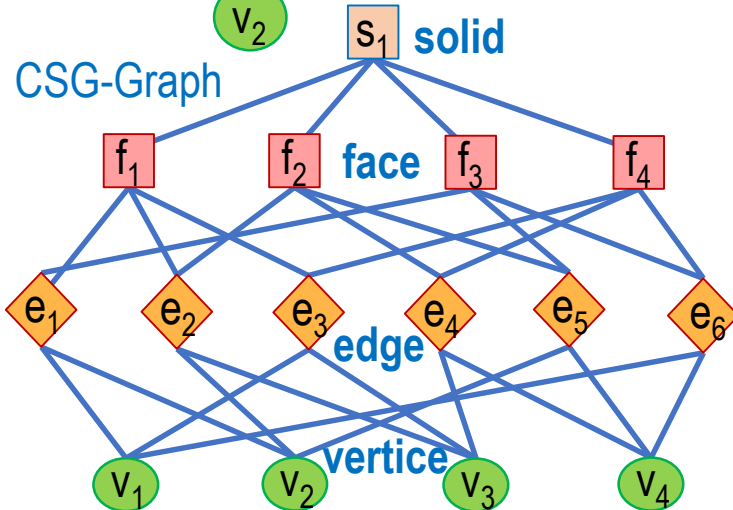
Boolesche Operatoren  
 $\cup$ : Vereinigung  
 $\cap$ : Differenz  
 $\setminus$ : Schnitt



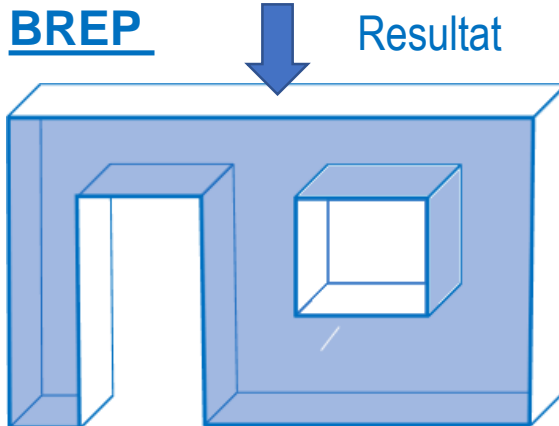
## Extrusion „Swept Solid“



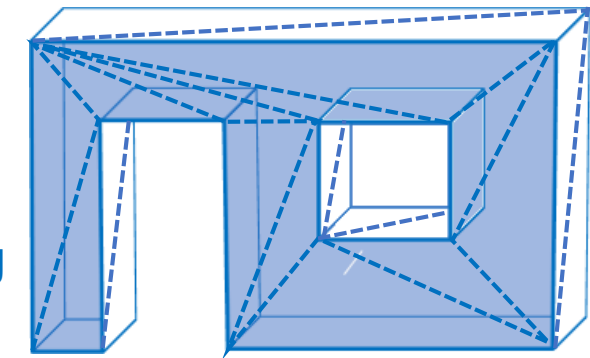
## CSG-Graph



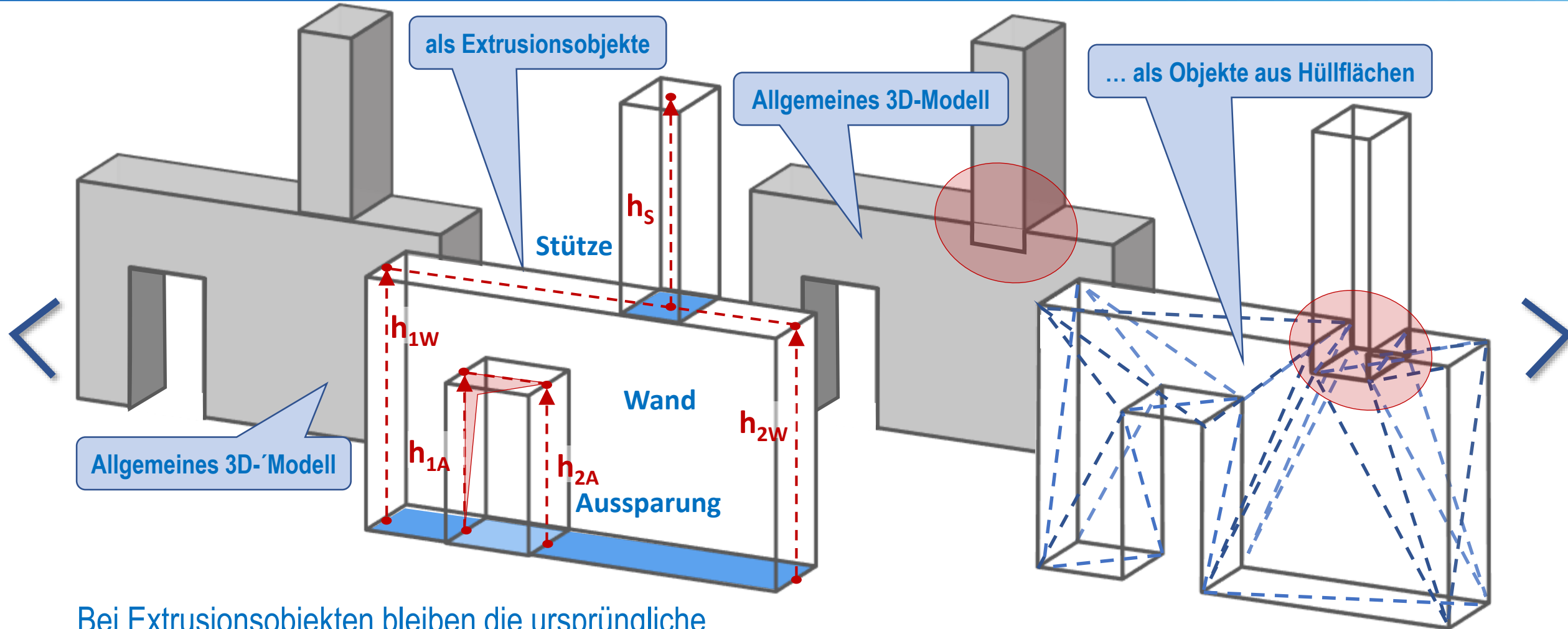
## BREP



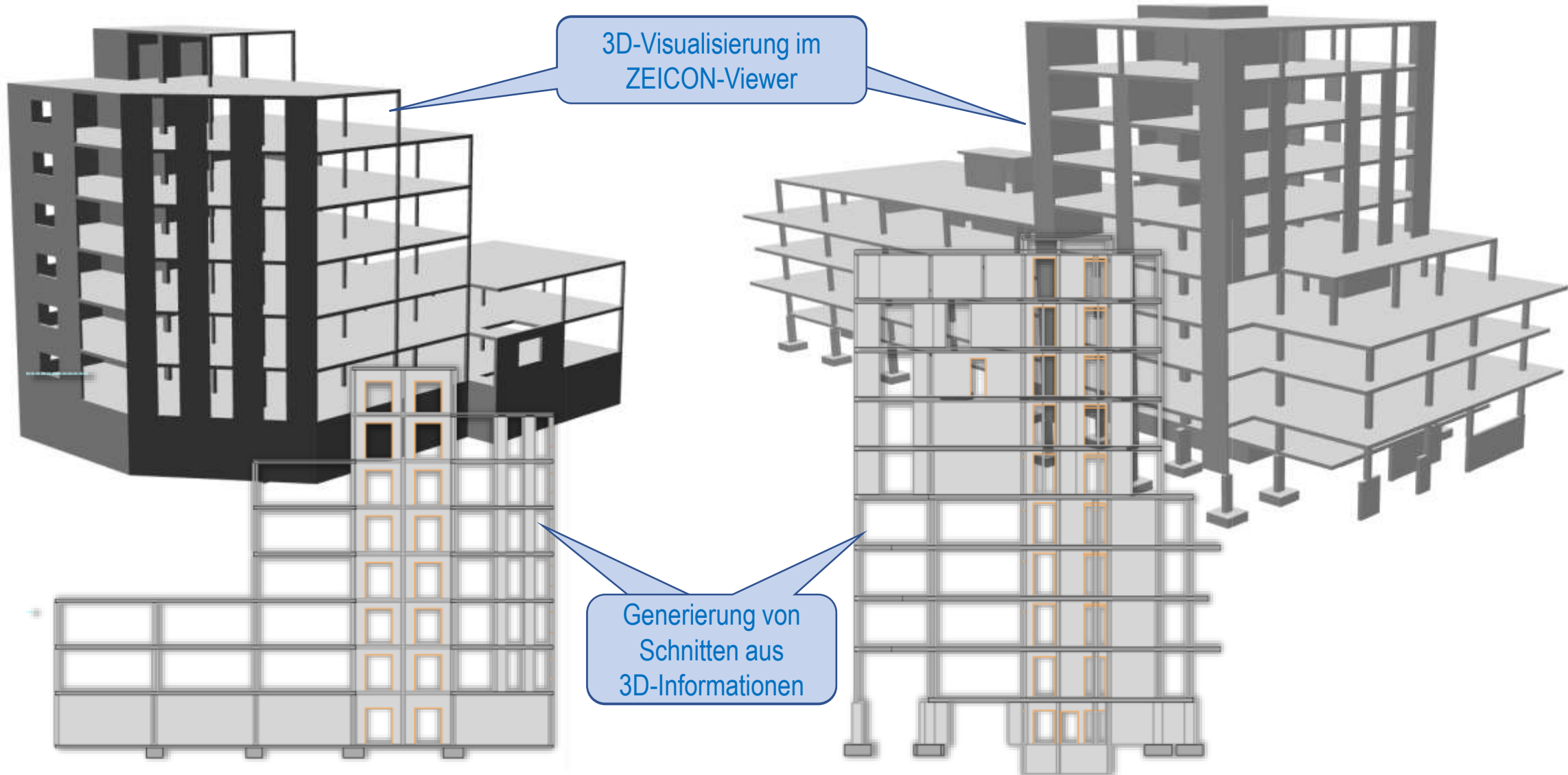
## BREP (Tesseliert)



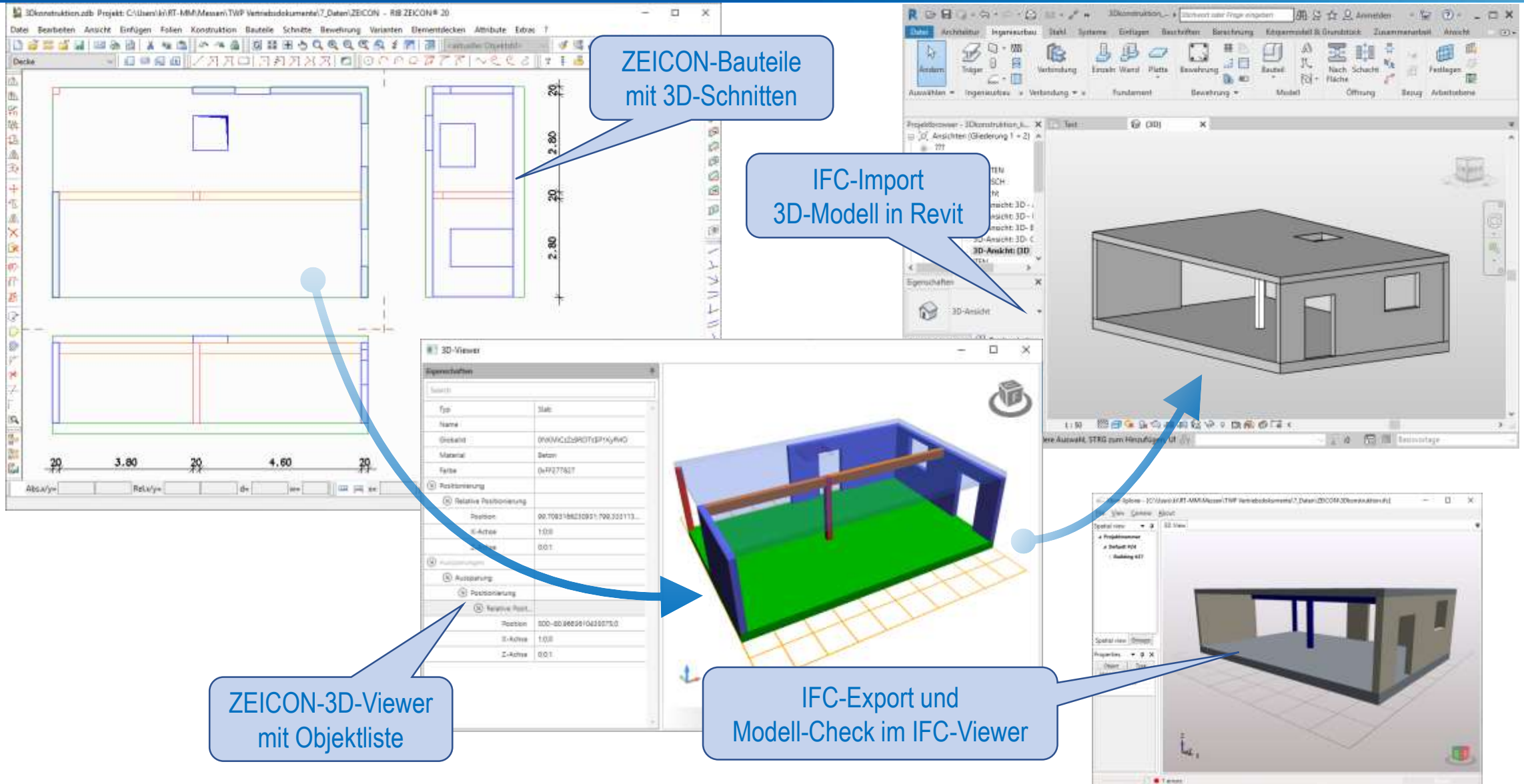




Bei Extrusionsobjekten bleiben die ursprüngliche CAD-Information und der Bezug zur Ausparungen erhalten. Bei Hüllflächen (BREP=Boundary-Representation) wird die Objektinformation für eine einfache Visualisierung aufgelöst und ist in ZEICON nicht mehr verwendbar!



# ZEICON-IFC – Beispiel für den IFC-Export (V20)



ZEICON-Bauteile mit 3D-Schnitten

IFC-Import 3D-Modell in Revit

Eigenschaften	
Typ	Stab
Name	
Gesamt	00000000000000000000
Material	Beton
Farbe	(nF27752T
Positionierung	
Relative Positionierung	
Position	00.000000000000000000
Z-Achse	1.000
X-Achse	0.000
Ausstattung	
Positionierung	
Relative Posit.	
Position	000-000000000000000000
Z-Achse	1.000
X-Achse	0.000

ZEICON-3D-Viewer mit Objektliste

IFC-Export und Modell-Check im IFC-Viewer

ZEICON-IFC ist eine leistungsfähige Funktionserweiterung für ZEICON und verfügt über die folgenden besonderen Leistungsmerkmale:

- Direkter Datenimport aus anderen CAD-Systemen auf IFC-Basis
- Datenexport auf IFC-Basis ab Version 20
- Übernahme der räumlichen Bauteilgeometrie und Anordnung
- Darstellung der importierten Geometriedaten im ZEICON-Viewer
- Sicherer Datenaustausch durch ein standardisiertes Austauschformat
- Unterstützung der IFC-Formate 4.0 und 2x3
- Nachbearbeitung der Bauteilinformation für Strukturmodelle  
z.B. für Wandanschlüsse und Systemlinien
- Ableitung eines Analysemodells ist z.B. für eine Geschossdecke  
mit Weitergabe an die FE-Systeme TRIMAS, PONTI und iTWOstructure fem möglich

