

Lektion: Ansichtsvorlage (für Grundriss)

**Digitale Methoden:
2D Zeichnung und 3D Modell**

Stand: 20.09.2022

Zuerst: Objektstile verstehen

In Registerkarte „Verwalten“: Objektstile

The screenshot shows the 'Verwalten' (Manage) ribbon in a software application. The 'Objektstile' (Object Styles) tool is highlighted, and its tooltip is displayed. The tooltip contains the following text:

Objektstile (OO)
Gibt Linienstärke, -farbe und -muster für Modellobjekte, Beschriftungsobjekte und importierte Objekte an.

Um diese projektübergreifenden Einstellungen für eine bestimmte Ansicht zu überschreiben, verwenden Sie das Werkzeug Sichtbarkeit/Grafiken.

F1 drücken, um weitere Hilfe zu erhalten

The ribbon also includes other tools such as 'Ändern', 'Materialien', 'Objektumfang', 'Projektinformationen', 'Projektparameter', 'Gemeinsam genutzte Parameter', 'Globale Parameter übertragen', 'Projektstandards übertragen', 'Nicht verwendete bereinigen', and 'Projekteinheiten'. The 'Auswählen' dropdown menu is visible below the 'Objektstile' tool. The 'Projektbrowser' (Project Browser) on the left shows the current view 'Ebene 0'.

Erste Regel: Nix verändern.

Dialogfeld „Objektstile“

Für uns interessant: „Architektur“ und „Konstruktion“

Objektstile

Modellobjekte | Beschriftungsobjekte | Berechnungsmodellobjekte | Importierte Objekte

Liste filtern: <Alle>

	Linienstärke		Linienfarbe	Linienmuster	Material
	Projektion	Schnitt			
⊕ Allgemein	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Bepflanzung	2		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Bewehrung - linear	1	1	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Bewehrung - Matten	1	1	■ RGB 131-082-062	Kompakt	Metall - Betonstahl B500 A
⊕ Bewehrung - Stabstahl	2	2	■ RGB 131-082-062	Kompakt	Metall - Betonstahl B500 B
⊕ Bewehrung - Verlegebereich Fläche	1	1	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Bewehrung - Verlegebereich Matten	1	1	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Brandmelder	1		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Datengeräte	1		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Decken	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Detailelemente	2		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Dächer	2	4	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Elektrische Ausstattung	2		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Elektroinstallationen	2		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Fachwerkbinder	1		■ RGB 000-127-000	Kompakt	
⊕ Fassadenelemente	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Fassadenpfosten	2	2	■ Schwarz	Kompakt	Kunststoff - grau 70-70-70
⊕ Fassadensysteme	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Fenster	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Flexible Rohre	1		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Flexkanäle	1		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Fundamente	2	4	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Geländer	2	2	■ Schwarz	Kompakt	Kunststoff - grau 70-70-70
⊕ Geschossdecken	2	4	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Grundstück	2	2	■ Schwarz	Kompakt	
⊕ HLS-Bauteile	2		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Kabel	1		■ Schwarz	Kompakt	
⊕ Kabeltrassen	1		■ Schwarz	Kompakt	

Alle auswählen | Keine auswählen | Umkehren

Unterkategorien ändern

Neu | Löschen | Umbenennen

OK | Abbrechen | Anwenden | Hilfe

<Alle>

- Architektur
- Konstruktion
- HLS
- Elektro
- Rohre

<Mehrere>

- Architektur
- Konstruktion
- HLS
- Elektro
- Rohre

Retningsanker: Einstellungen aus Vorlage

Beispiel: Objektstile alle verstellt

Wenn die Objektstile verstellt sind...

Hier haben wir ganz viele Kategorien mit Linienfarbe „gelb“ ausgestattet.

Objektstile

Modellobjekte Beschriftungsobjekte Berechnungsmodellobjekte Importierte Objekte

Liste filtern: <Mehrere>

Kategorie	Linienstärke		Linienfarbe	Linienmuster	Material
	Projektion	Schnitt			
Bewehrung - linear	1	1	RGB 230-235-033	Kompakt	
Bewehrung - Matten	1	1	RGB 230-235-033	Kompakt	
Bewehrung - Stabstahl	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	Metall - Betonstahl B500 A
Bewehrung - Verlegebereich Flische	1	1	RGB 230-235-033	Kompakt	Metall - Betonstahl B500 B
Bewehrung - Verlegebereich Matten	1	1	RGB 230-235-033	Kompakt	
Decken	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	
Detailelemente	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Dächer	2	4	RGB 230-235-033	Kompakt	
Elektrische Ausstattung	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Elektroninstallationen	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Fachwerkbänder	1		RGB 230-235-033	Kompakt	
Fassadenelemente	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	
Fassadenpfosten	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	Kunststoff - grau 70-70-70
Fassadensysteme	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	
Fenster	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	
Fundamente	2	4	RGB 230-235-033	Kompakt	
Geländer	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	Kunststoff - grau 70-70-70
Geschossdecken	2	4	RGB 230-235-033	Kompakt	
Grundstück	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	
HLS-Bauteile	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Körper	2	2	RGB 230-235-033	Kompakt	Körpermodell
Leuchten	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Möbel	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Mobelsysteme	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Parkplatz	2		RGB 230-235-033	Kompakt	
Rampen	2	4	RGB 230-235-033	Kompakt	
Sanitärinstallationen	2		Schwarz	Kompakt	
Schachtoffnungen	2		Schwarz	Kompakt	

Alle auswählen Keine auswählen Umkehren

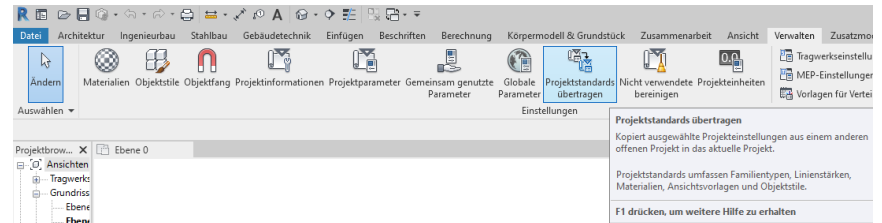
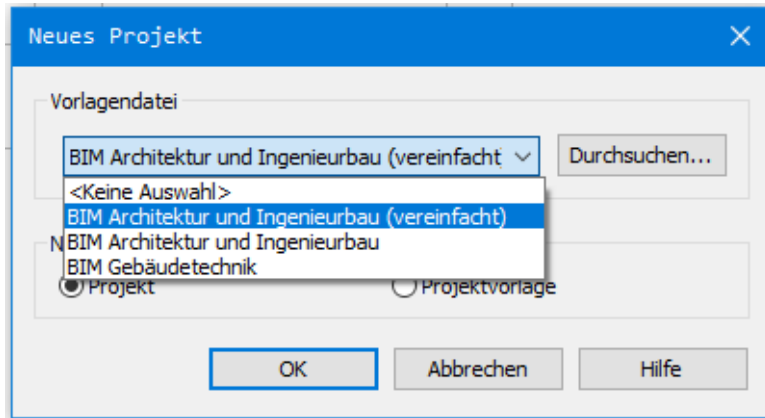
Unterkategorien ändern

Neu Löschen Umbenennen

OK Abbrechen Angenden Hilfe

Zusätzlich „Neues Projekt“ basierend auf „richtiger“ Vorlage anlegen

... dann mittels „Projektstandards übertragen“ die Einstellungen aus dem anderen Projekt einlesen.



Die Anpassungen der Objektstile können überschrieben werden.

Die Datei kann in denselben Zustand wie die andere Datei „zurückgesetzt“ werden. Es können so nur alle Objektstile auf einmal zurückgesetzt werden, NICHT einzelne.

The image shows a software interface with three main windows:

- Objektstile (left):** A table listing object styles with columns for 'Kategorie', 'Linienstärke', 'Schnitt', 'Linienfarbe', 'Linienmuster', and 'Material'. The table contains 18 rows of data.
- Zu kopierende Elemente auswählen (center):** A dialog box titled 'Zu kopierende Elemente auswählen' with a dropdown set to 'Projekt8'. It has a list of checkboxes including 'Objektstile' (checked), 'Materialien', 'Matte über Fläche - Typen', 'Mattenstabtypen', 'Medientypen', 'Modelltexttypen', 'Pfelspitzenstile', 'Phaseneinstellungen', 'Plattenkanteinstellungen', 'Projektinformationen', 'Projektparameter', 'Rampentypen', 'Rastertypen', and 'Raumtypeneinstellungen'. There are 'Alle markieren' and 'Keine markieren' buttons.
- Doppelt vorhandene Typen (center):** A dialog box titled 'Doppelt vorhandene Typen' with the message 'Die folgenden Typen sind bereits vorhanden, unterscheiden sich jedoch.' It lists: Allgemeines Modell, Bepflanzung, Bewehrung - linear, Bewehrung - Matten, Bewehrung - Stabstahl, Bewehrung - Verlegebereich Fläche, Bewehrung - Verlegebereich Matten, and Decken. It has 'Überschreiben', 'Nur neue übertragen', and 'Abbrechen' buttons.
- Objektstile (right):** A second instance of the 'Objektstile' table, identical to the one on the left.

v2023-01-05

Wertung:
Objektstile nicht „einfach mal so“ ändern

Objektstile nicht „einfach mal so“ ändern

Objektstile sollte man nur anpassen,
wenn man fundierte Kenntnisse
über die Auswirkungen hat, denn die Wirkung ist global im Projekt.

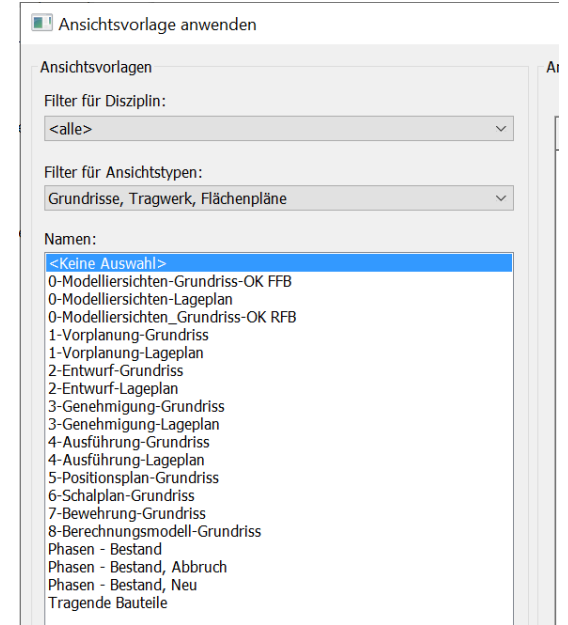
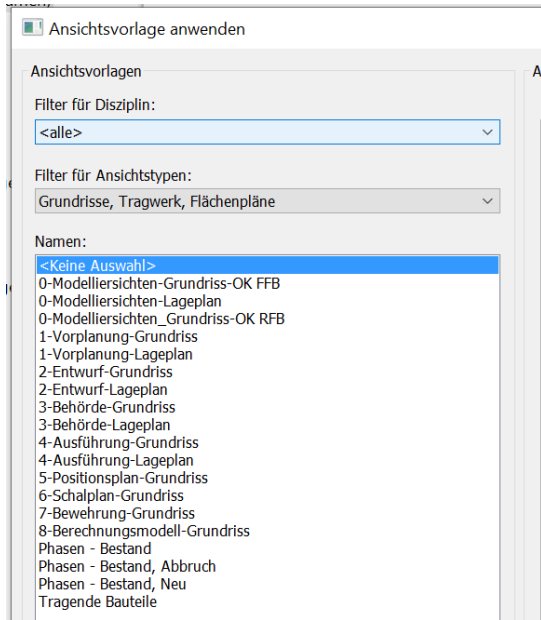
Die Anpassungen der
(eigenen) „**Ansichtsvorlagen**“
ist dagegen unschädlich und der empfohlene Weg.

Ansichtsvorlagen verstehen

Mitgelieferte Ansichtsvorlagen

Auswahl an Ansichtsvorlagen (für Grundrisse, Tragwerk, Flächenpläne)

“vereinfachte” Vorlage



“Architektur”-Vorlage

Einschätzung

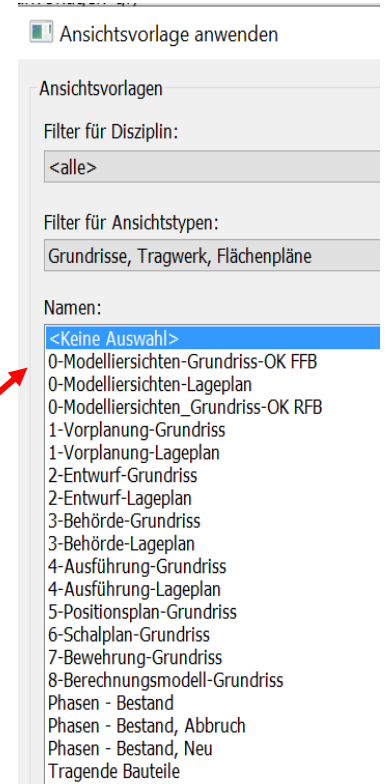
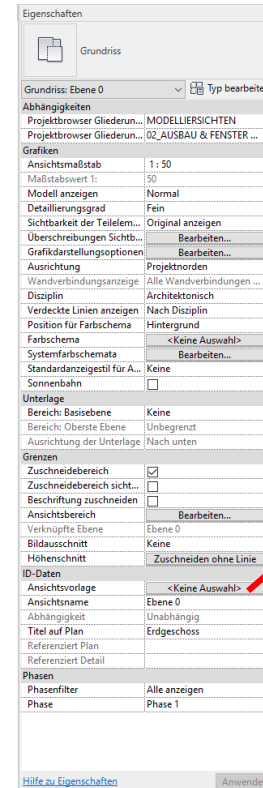
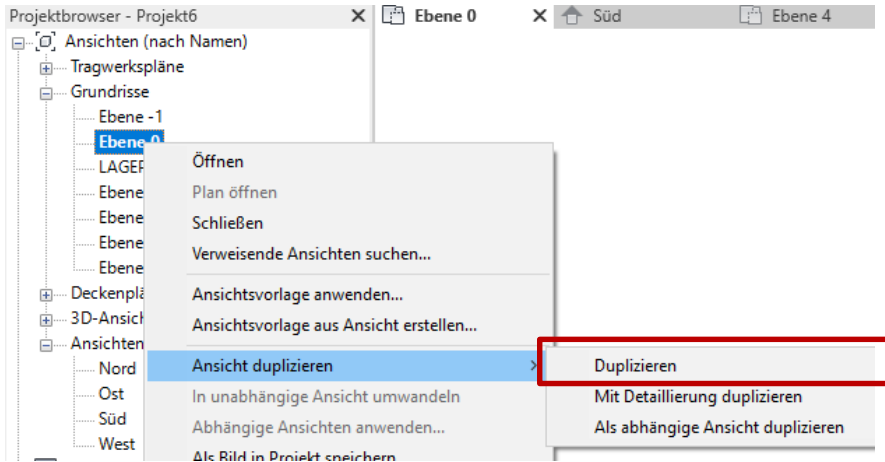
In den beiden (für uns) wichtigsten mitgelieferten Templates sind (quasi) die gleichen Ansichtsvorlagen enthalten.

Dass nicht **dieselben** Namen enthalten sind, deutet darauf hin, dass das Thema noch in Bewegung ist.

**Kleiner Test:
Wie wird ein Grundriss mit den mitgelieferten
Ansichtsvorlagen dargestellt?**

zuweisen der enthaltenen Ansichtsvorlagen...

Duplizieren der Ansichten und dann die „mitgelieferten“ **Ansichtsvorlagen** zuweisen.



„Mitgelieferte“ Ansichtsvorlagen

Einen Überblick gewinnen

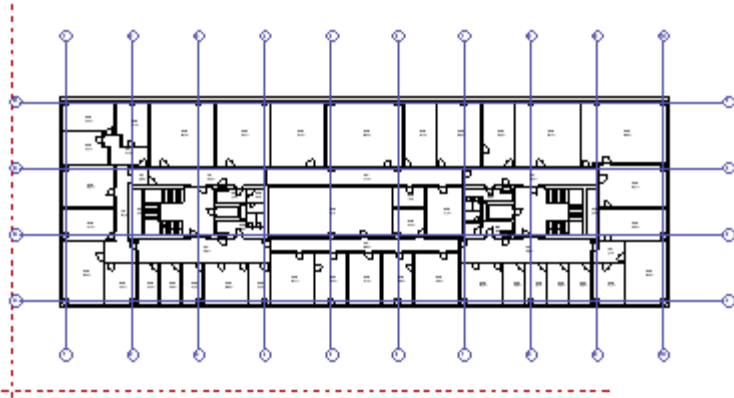
Als Einsteiger kann man sich nicht vorstellen, was die unterschiedlichen Ansichtsvorlagen mit der Darstellung eines Gebäudes machen.

Es soll im folgenden systematisch untersucht werden, zu welcher Darstellung die einzelnen Ansichtsvorlagen führen.

Ein Beispielgrundriss als Ausgangspunkt

Vorbereitungen

Ein Beispiel-Grundriss wie in der aktuellen Aufgabe wurde gezeichnet.



Schnelldurchlauf...

- 0-Modelliersichten-Grundriss-OK FFB
- 0-Modelliersichten-Lageplan
- 0-Modelliersichten_Grundriss-OK RFB
- 1-Vorplanung-Grundriss
- 1-Vorplanung-Lageplan
- 2-Entwurf-Grundriss
- 2-Entwurf-Lageplan
- 3-Behörde-Grundriss
- 3-Behörde-Lageplan
- 4-Ausführung-Grundriss
- 4-Ausführung-Lageplan
- 5-Positionsplan-Grundriss
- 6-Schalplan-Grundriss
- 7-Bewehrung-Grundriss
- 8-Berechnungsmodell-Grundriss
- Phasen - Bestand
- Phasen - Bestand, Abbruch
- Phasen - Bestand, Neu
- Tragende Bauteile

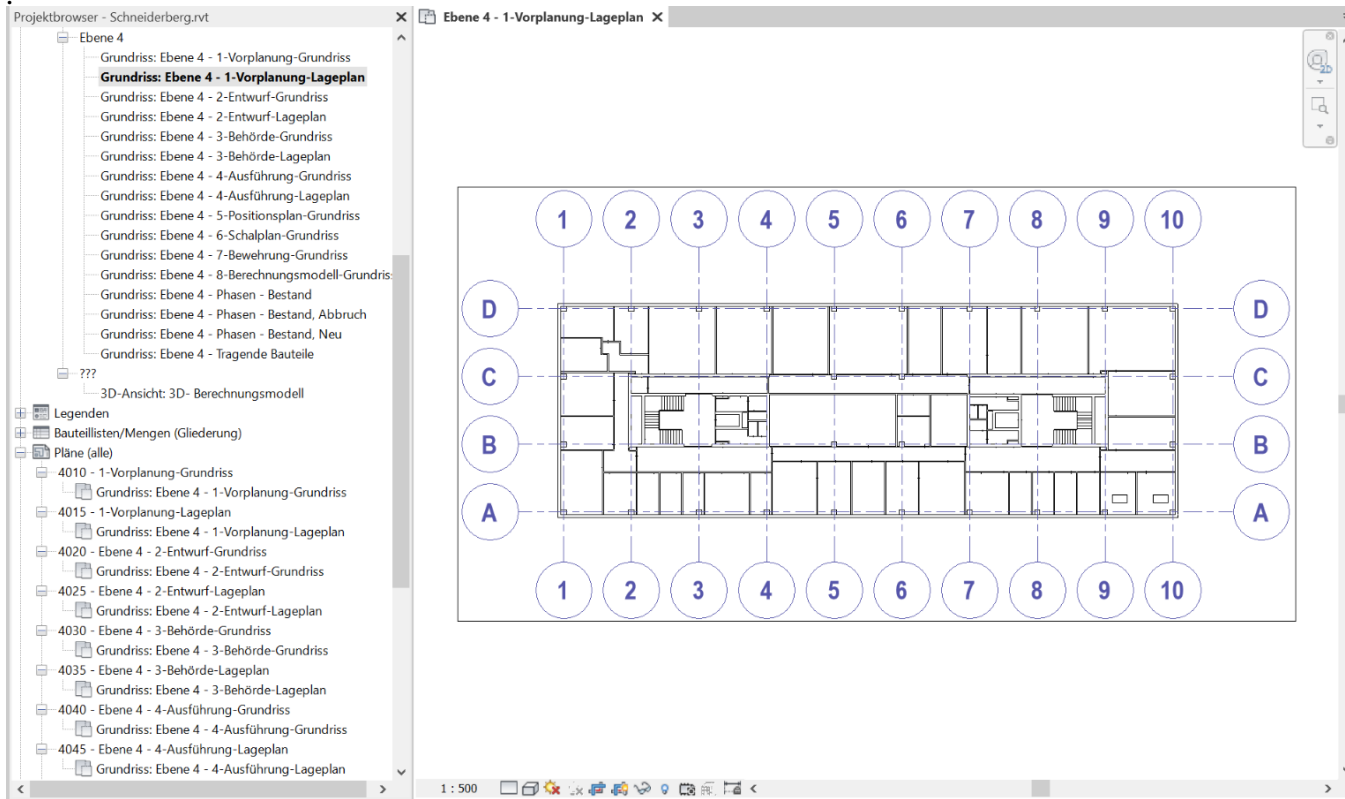
Ansichtsvorlage: 1-Vorplanung-Grundriss

Projektbrowser - Schneiderberg.rvt

- Ebene 4
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss**
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 5-Positionsplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 6-Schalplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 7-Bewehrung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 8-Berechnungsmodell-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abbruch
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu
 - Grundriss: Ebene 4 - Tragende Bauteile
- ???
- 3D-Ansicht: 3D- Berechnungsmodell
- Legenden
- Bauteillisten/Mengen (Gliederung)
- Pläne (alle)
 - 4010 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - 4015 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - 4020 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - 4025 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - 4030 - Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - 4035 - Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - 4040 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - 4045 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan

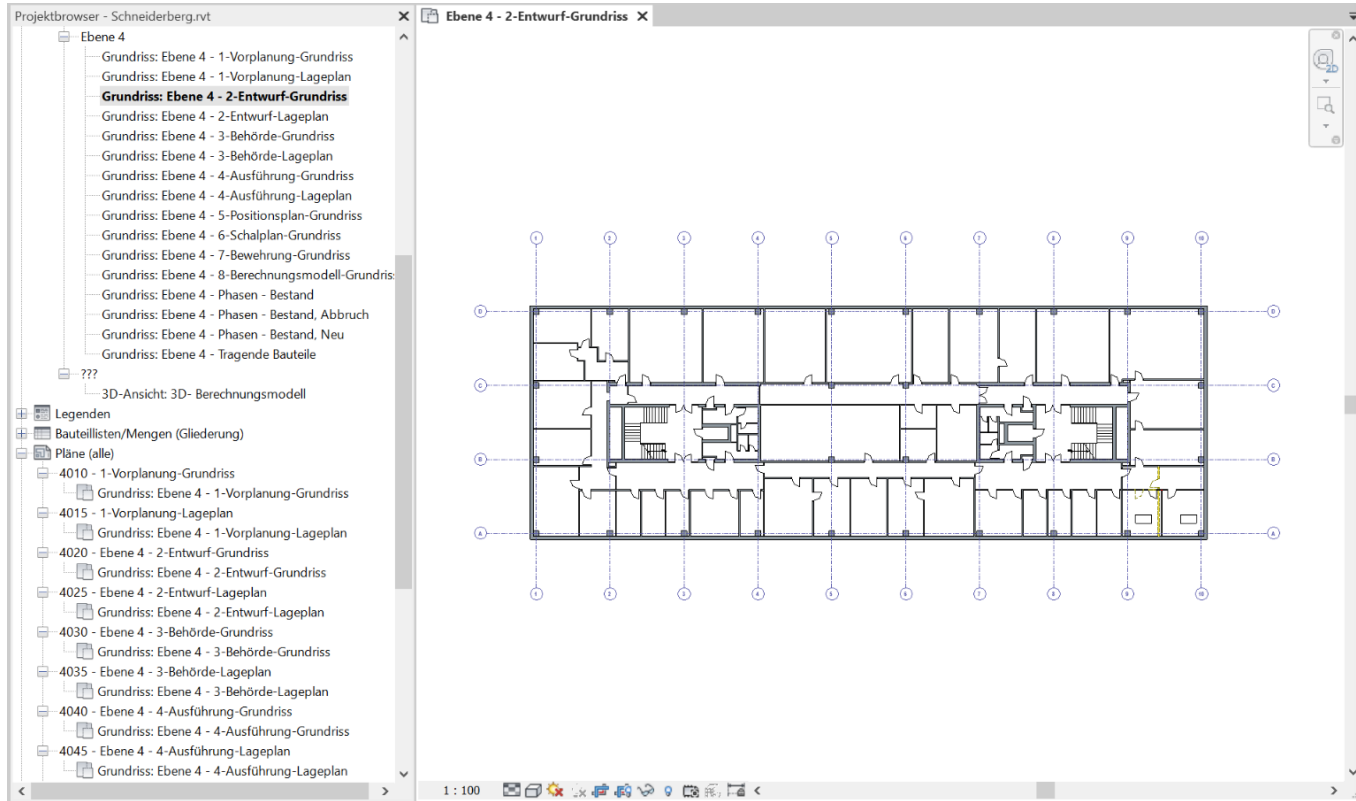
1 : 200

Anichtsvorlage: 1-Vorplanung-Lageplan

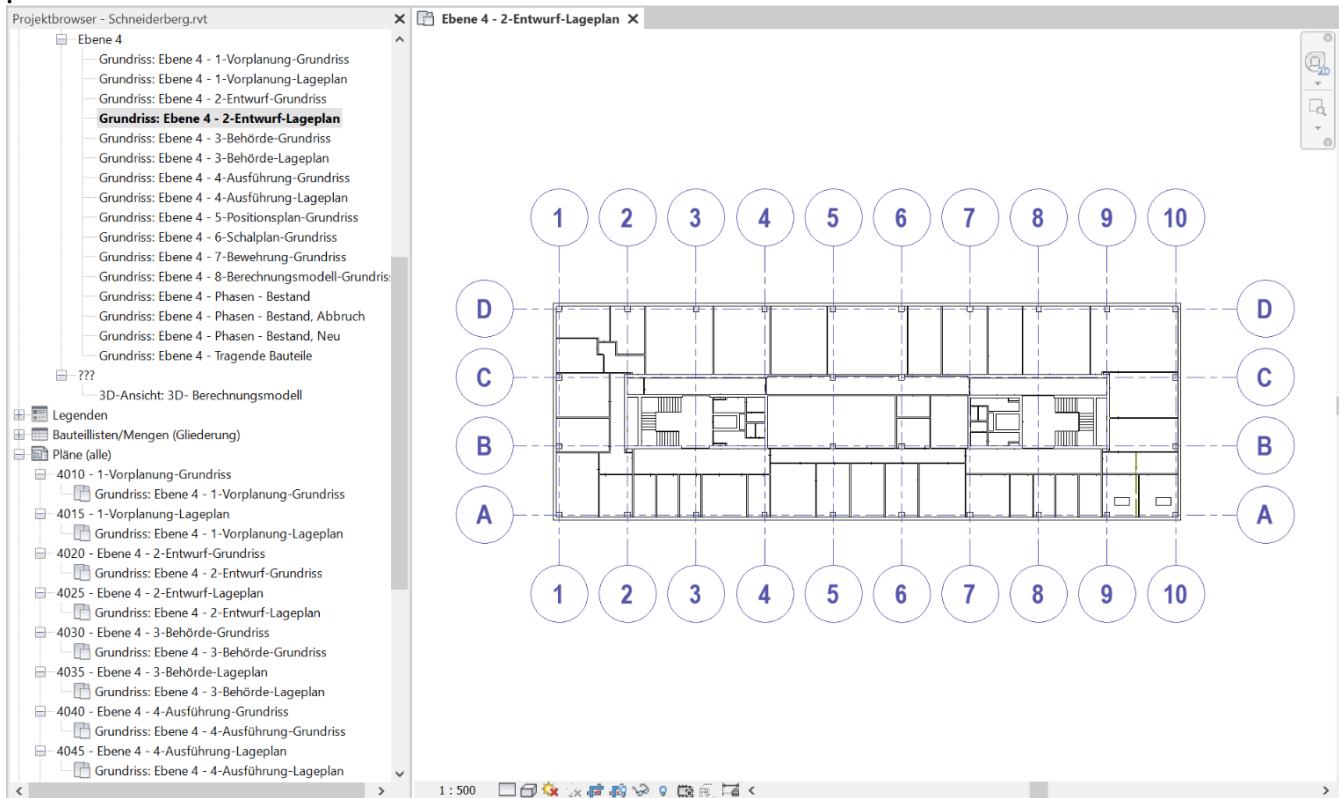


(Lageplan)

Anichtsvorlage: 2-Entwurf-Grundriss

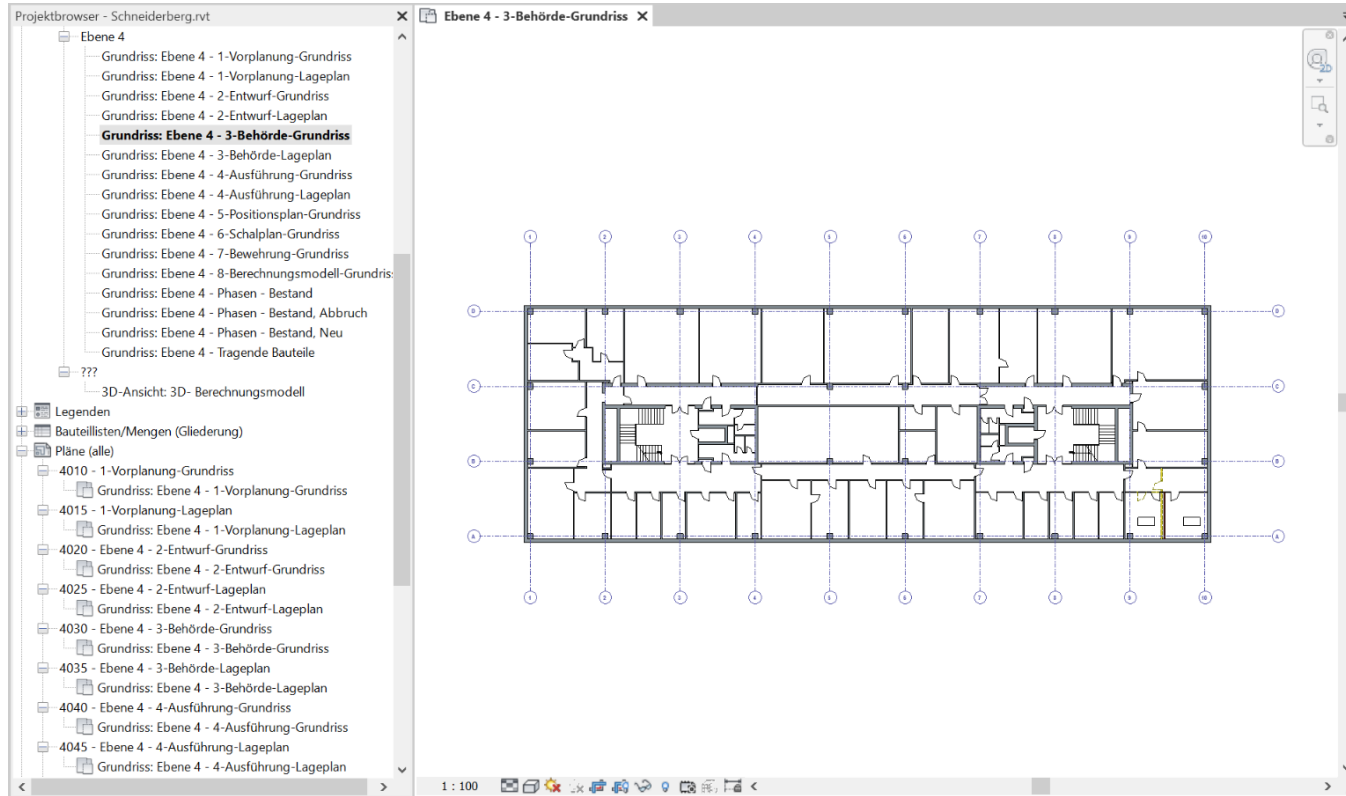


Anichtsvorlage: 2-Entwurf-Lageplan

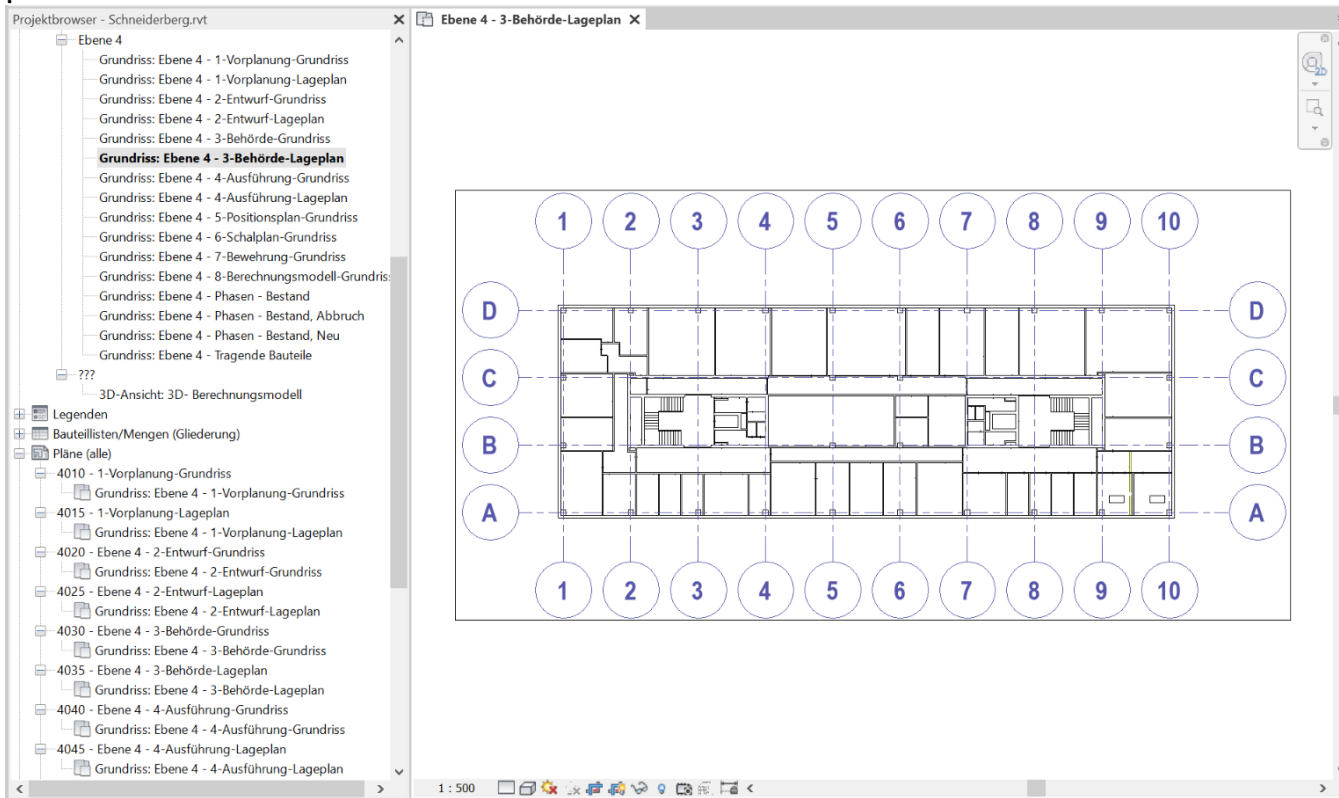


(Lageplan)

Ansichtsvorlage: 3-Behörde-Grundriss



Ansichtsvorlage: 3-Behörde-Lageplan



Ansichtsvorlage: 4-Ausführung-Grundriss

Projektbrowser - Schneiderberg.rvt

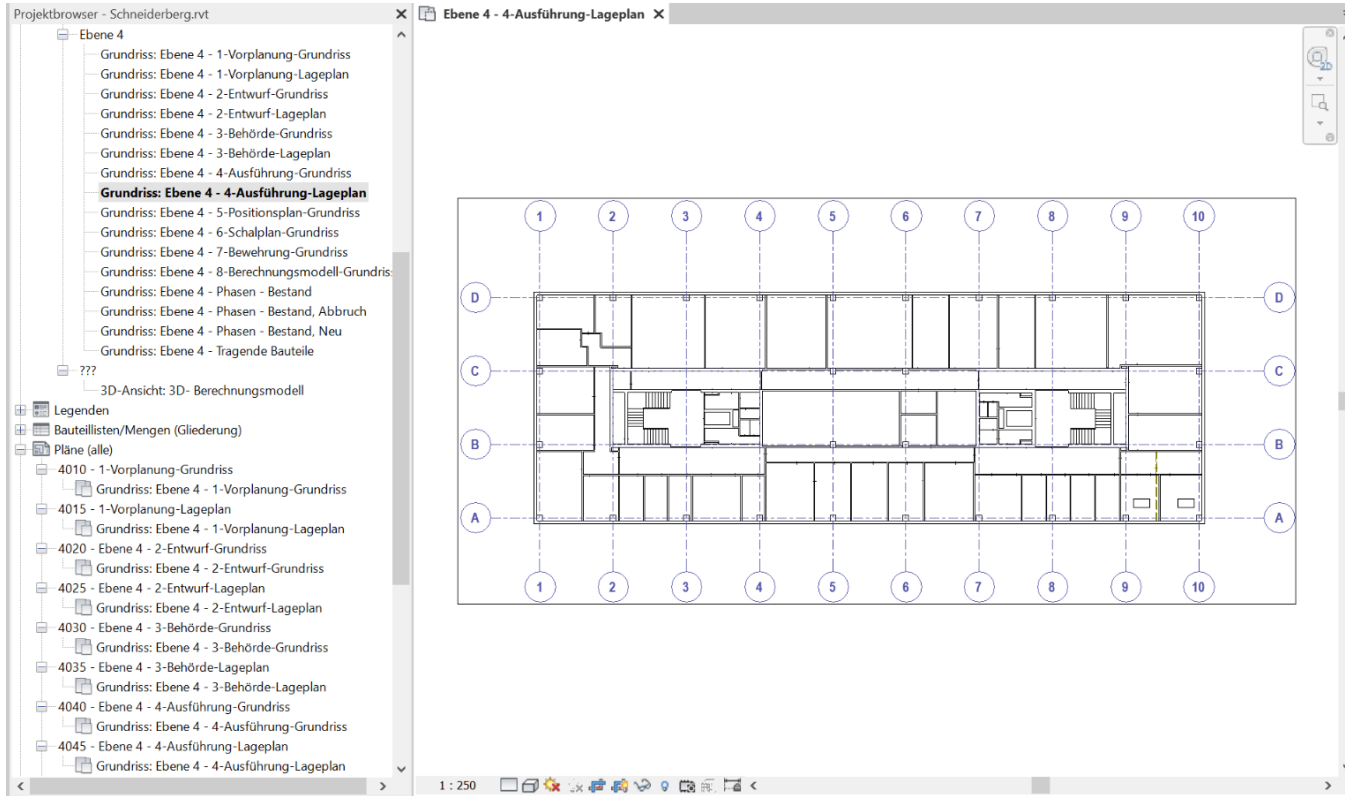
- Ebene 4
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss**
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 5-Positionsplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 6-Schalplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 7-Bewehrung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 8-Berechnungsmodell-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abbruch
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu
 - Grundriss: Ebene 4 - Tragende Bauteile
- ???
- 3D-Ansicht: 3D - Berechnungsmodell
- Legenden
- Bauteillisten/Mengen (Gliederung)
- Pläne (alle)
 - 4010 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - 4015 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - 4020 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - 4025 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - 4030 - Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - 4035 - Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - 4040 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - 4045 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan

Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss

1 : 50

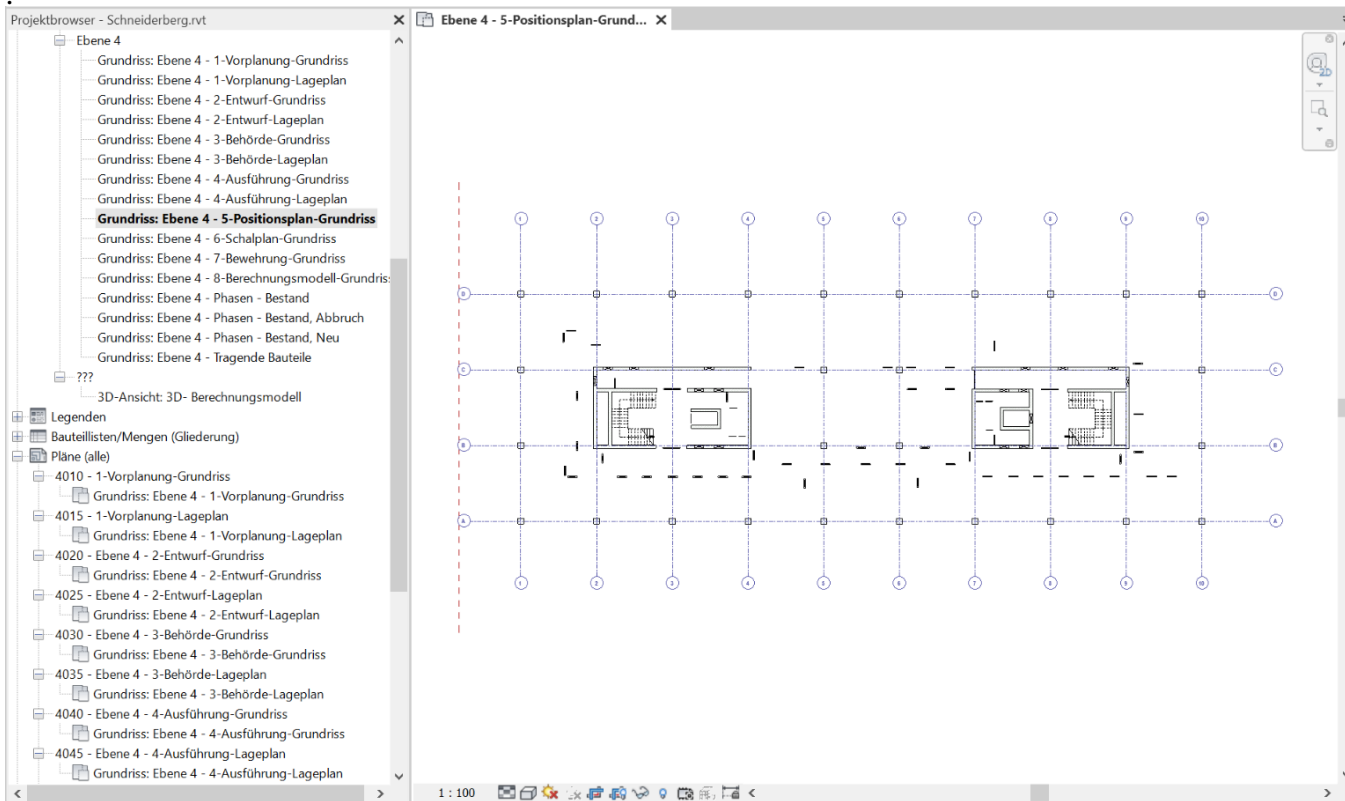
v2023-01-05

Anichtsvorlage: 4-Ausführung-Lageplan



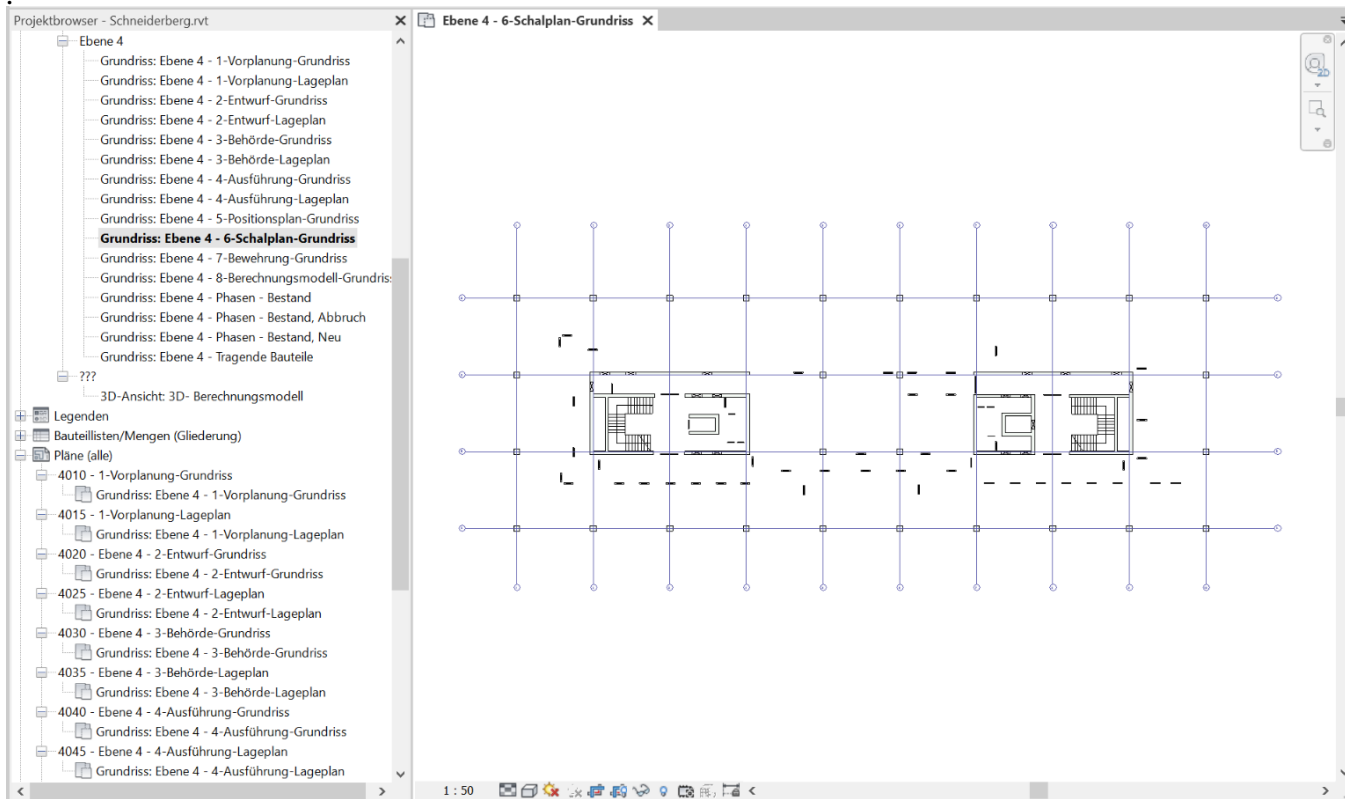
(Lageplan)

Ansichtsvorlage: 5-Positionsplan-Grundriss



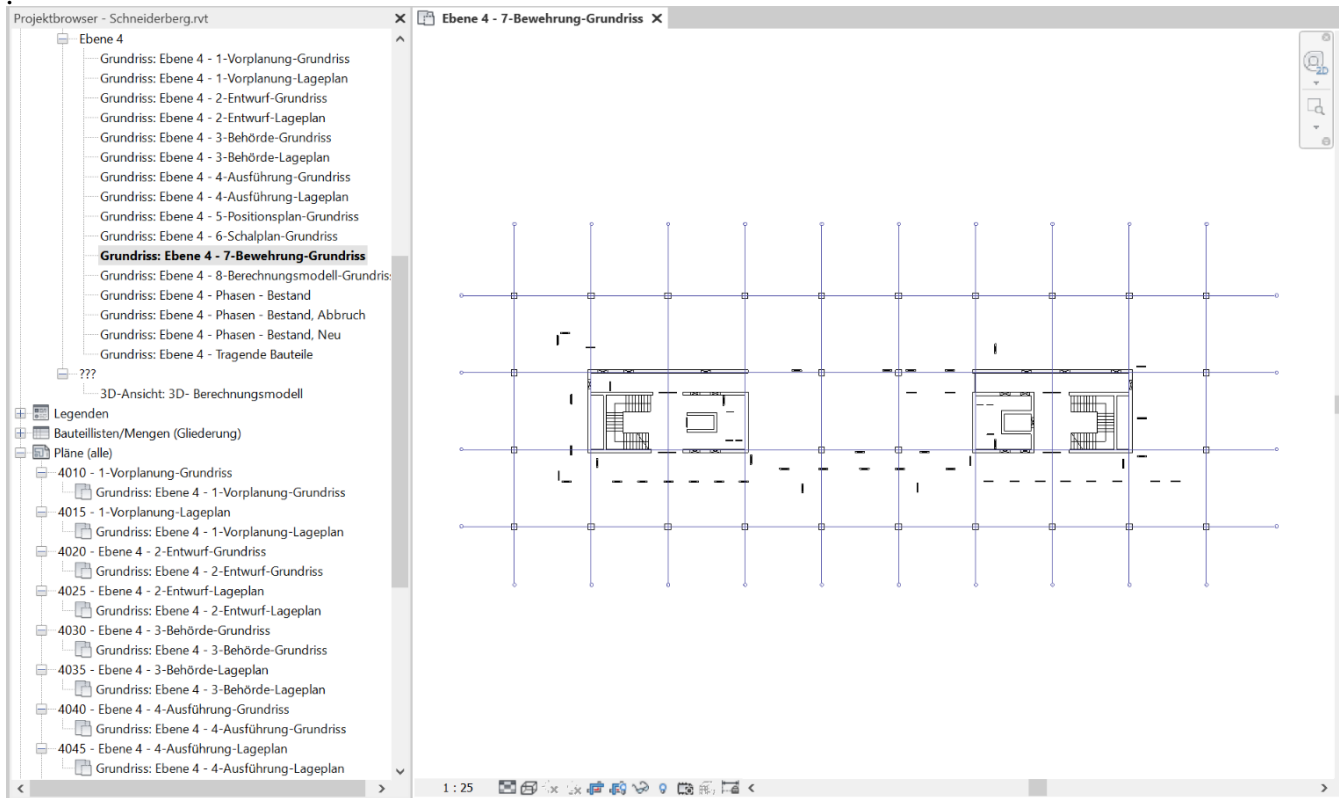
Das Modell enthält für diese Ansichtsvorlage noch keine sinnvollen Inhalte.

Ansichtsvorlage: 6-Schalplan-Grundriss



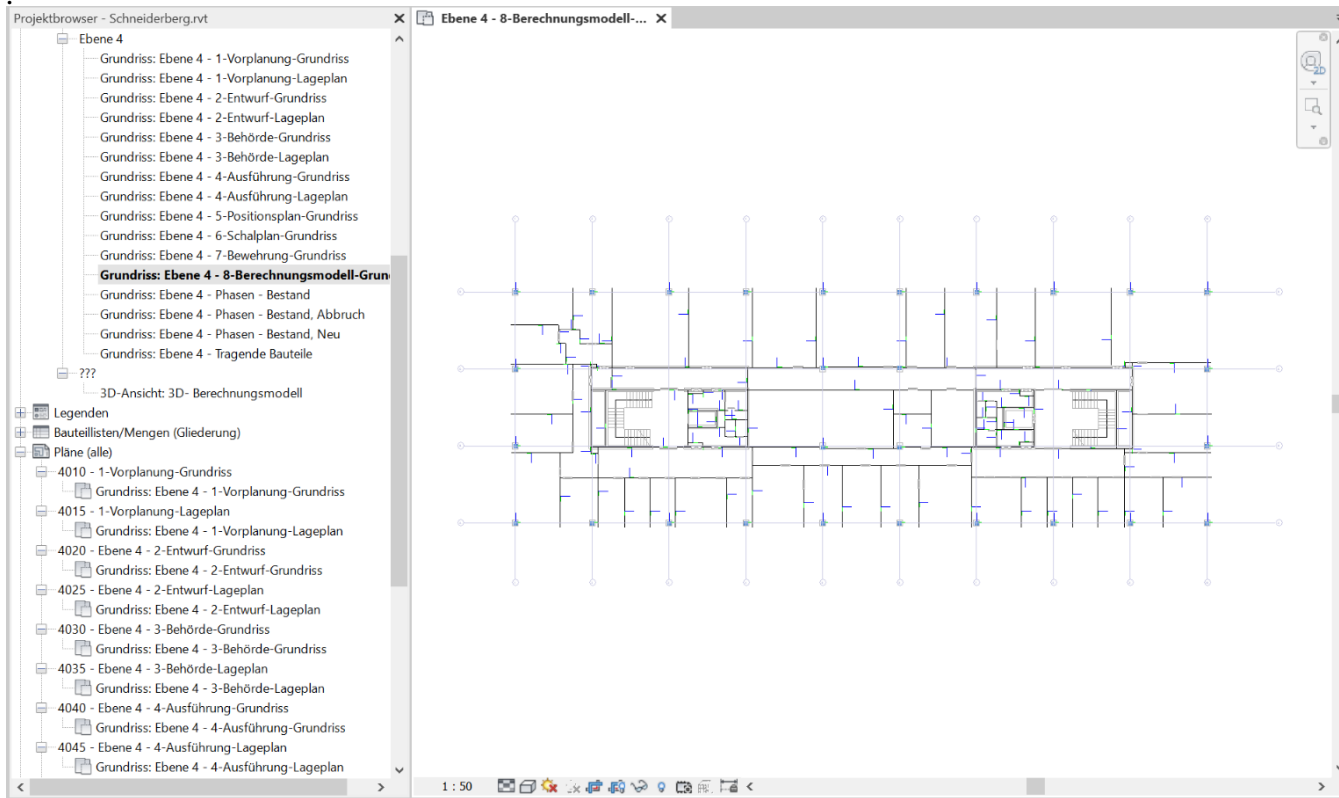
Das Modell enthält für diese Ansichtsvorlage noch keine sinnvollen Inhalte.

Ansichtsvorlage: 7-Bewehrung-Grundriss



Das Modell enthält für diese Ansichtsvorlage noch keine sinnvollen Inhalte.

Ansichtsvorlage: 8-Berechnungsmodell-Grundriss



Das Modell enthält für diese Ansichtsvorlage noch keine sinnvollen Inhalte.

Nützlich: „Phasen“ (Wie Abbruch, Bestand, Neu)

Anichtsvorlage: Phasen - Bestand

Projektbrowser - Schneiderberg.rvt

- Ebene 4
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 5-Positionsplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 6-Schalplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 7-Bewehrung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 8-Berechnungsmodell-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand**
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abbruch
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu
 - Grundriss: Ebene 4 - Tragende Bauteile
- ???
- 3D-Ansicht: 3D- Berechnungsmodell
- Legenden
- Bauteillisten/Mengen (Gliederung)
- Pläne (alle)
 - 4010 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - 4015 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - 4020 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - 4025 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - 4030 - Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - 4035 - Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - 4040 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - 4045 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan

1 : 100

Ansichtsvorlage: Phasen - Bestand, Abbruch

Projektbrowser - Schneiderberg.rvt

- Ebene 4
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 5-Positionsplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 6-Schalplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 7-Bewehrung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 8-Berechnungsmodell-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abbruch**
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu
 - Grundriss: Ebene 4 - Tragende Bauteile
- ???
- 3D-Ansicht: 3D - Berechnungsmodell
- Legenden
- Bauteillisten/Mengen (Gliederung)
- Pläne (alle)
 - 4010 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - 4015 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - 4020 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - 4025 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - 4030 - Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - 4035 - Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - 4040 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - 4045 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan

Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abb...

1 : 100

v2023-01-05

Anichtsvorlage: Phasen - Bestand, Neu

Projektbrowser - Schneiderberg.rvt

- Ebene 4
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 5-Positionsplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 6-Schalplan-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 7-Bewehrung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 8-Berechnungsmodell-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Abbruch
 - Grundriss: Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu**
 - Grundriss: Ebene 4 - Tragende Bauteile
- ???
- 3D-Ansicht: 3D- Berechnungsmodell
- Legenden
- Bauzeichnungslisten/Mengen (Gliederung)
- Pläne (alle)
 - 4010 - 1-Vorplanung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung- Grundriss
 - 4015 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 1-Vorplanung-Lageplan
 - 4020 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Grundriss
 - 4025 - Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 2-Entwurf-Lageplan
 - 4030 - Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Grundriss
 - 4035 - Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 3-Behörde-Lageplan
 - 4040 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Grundriss
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung- Grundriss
 - 4045 - Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan
 - Grundriss: Ebene 4 - 4-Ausführung-Lageplan

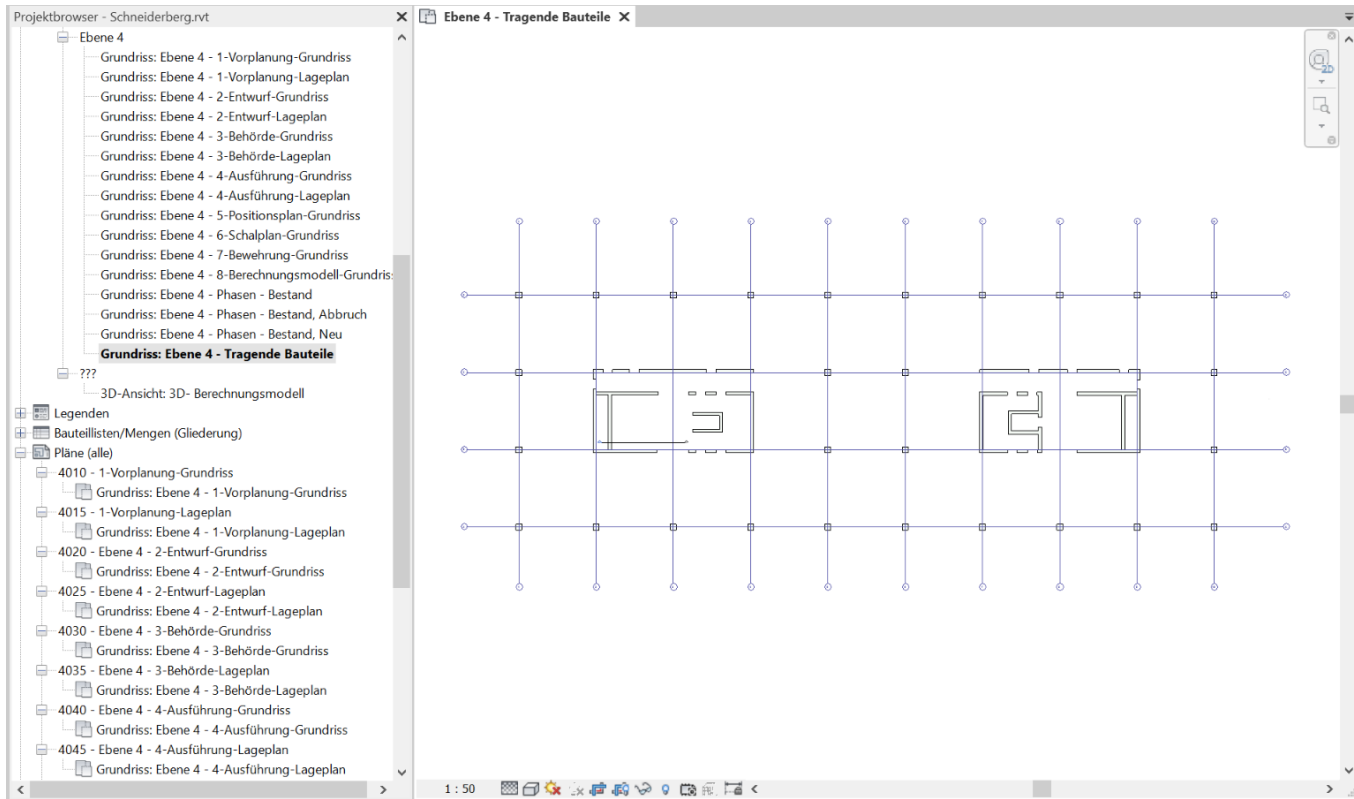
Ebene 4 - Phasen - Bestand, Neu

1 : 100

v2023-01-05

Darstellung des Tragwerks

Anichtsvorlage: Tragende Bauteile

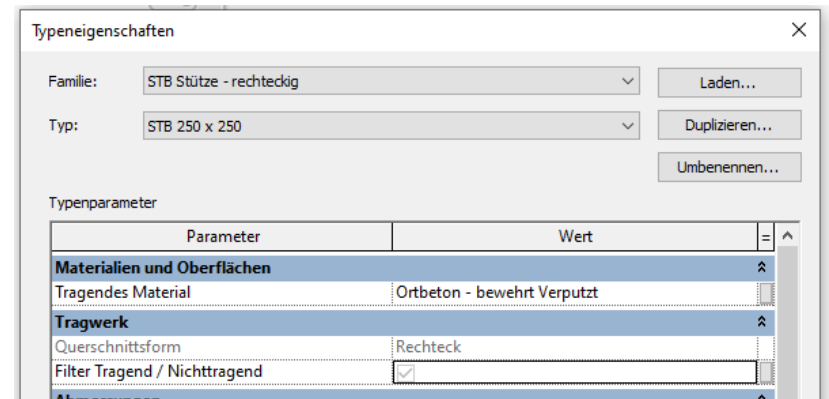
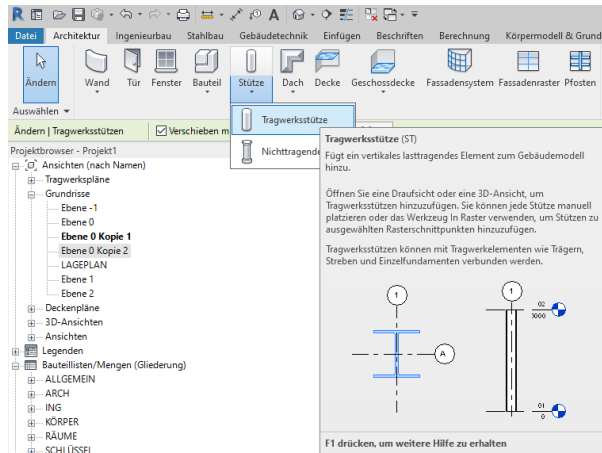
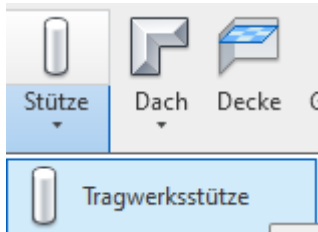


Ein genauerer Blick: Tragende Bauteile

Stützen

Beispiel: Stützen. Hier: „Tragwerksstütze“

Parameter „Filter Tragend/Nichttragend“ ist hier unveränderlich aktiviert. [X]



Wände

Beispiel: Wand

Der Parameter „Tragwerk“ ist ein „Elementparameter“.

Er kann also (nachträglich) direkt für jede **einzelne** Wand **geändert** werden.

Er ist also für tragende/nichttragende Wände nur entsprechend **voreingestellt**.

The dialog box shows the 'Wände (1)' section with a 'Typ bearbeiten' button. The 'Abhängigkeiten' table is expanded to show the 'Tragwerk' parameter, which is checked.

Abhängigkeiten	
Basislinie	Wandachse
Abhängigkeit unten	Ebene 0
Versatz unten	0,0000 m
Unterkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand unten	0,0000 m
Abhängigkeit oben	Bis Ebene: Ebene 1
Nicht verknüpfte Höhe	3,0000 m
Versatz oben	0,0000 m
Oberkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand oben	0,0000 m
Raubbegrenzung	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Körper	<input type="checkbox"/>
Tragwerk	
Tragwerk	<input checked="" type="checkbox"/>

The dialog box shows the 'Neu Wände' section with a 'Typ bearbeiten' button. The 'Abhängigkeiten' table is expanded to show the 'Tragwerk' parameter, which is set to 'Nichttragend'.

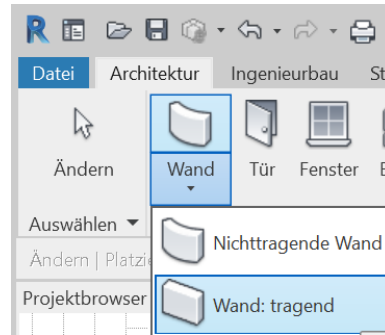
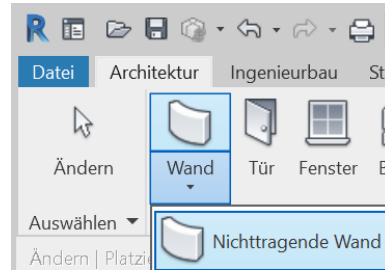
Abhängigkeiten	
Basislinie	Nichttragende Schicht: Innenkante
Abhängigkeit unten	Ebene 4
Versatz unten	0,0000 m
Unterkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand unten	0,0000 m
Abhängigkeit oben	Bis Ebene: Ebene 5
Nicht verknüpfte Höhe	4,1250 m
Versatz oben	0,0000 m
Oberkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand oben	0,0000 m
Raubbegrenzung	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Körper	<input type="checkbox"/>
Tragwerk	
Tragwerk	<input type="checkbox"/>
Berechnungsmodell aktivieren	<input type="checkbox"/>
Tragwerksverwendung	Nichttragend

The dialog box shows the 'Neu Wände' section with a 'Typ bearbeiten' button. The 'Abhängigkeiten' table is expanded to show the 'Tragwerk' parameter, which is checked. The 'Berechnungsmodell aktivieren' parameter is also checked. The 'Tragwerksverwendung' parameter is set to 'Tragend'.

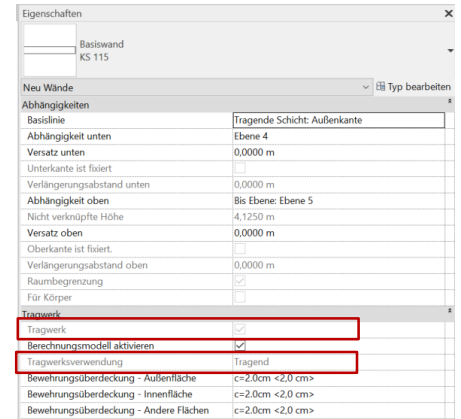
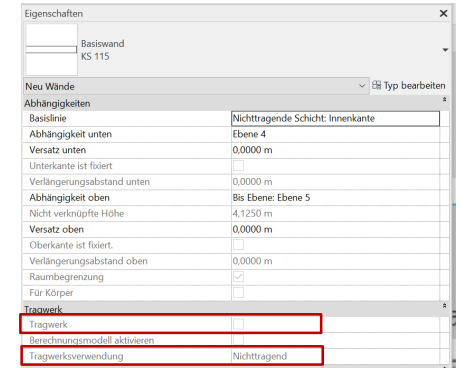
Abhängigkeiten	
Basislinie	Tragende Schicht: Außenkante
Abhängigkeit unten	Ebene 4
Versatz unten	0,0000 m
Unterkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand unten	0,0000 m
Abhängigkeit oben	Bis Ebene: Ebene 5
Nicht verknüpfte Höhe	4,1250 m
Versatz oben	0,0000 m
Oberkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand oben	0,0000 m
Raubbegrenzung	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Körper	<input type="checkbox"/>
Tragwerk	
Tragwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Berechnungsmodell aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>
Tragwerksverwendung	Tragend
Bewehrungsüberdeckung - Außenfläche	c=2.0cm <2.0 cm>
Bewehrungsüberdeckung - Innenfläche	c=2.0cm <2.0 cm>
Bewehrungsüberdeckung - Andere Flächen	c=2.0cm <2.0 cm>

Beispiel: Wand

Wände können als „Nichttragende Wand“ oder als „Wand: tragend“ erzeugt werden.



Unterschied im Parameter „Tragwerksverwendung“



Typparameter: „Filter Tragend/Nichttragend“

Für Wandtypen kann
„Filter Tragend/Nichttragend“
gesetzt werden.

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand Laden...

Typ: Ziegel 120 Duplizieren...

Umbenennen...

Typenparameter

Parameter	Wert	=	^
Konstruktion ^			
Konstruktion	Bearbeiten...		
Abschluss an Öffnungen	Keine		
Abschluss an Wänden	Keine		
Breite	0,1200 m		
Funktion	Innen		
Grafiken ^			
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>		
Farbfüllung für groben Maßstab	Rot		
Materialien und Oberflächen ^			
Tragendes Material	Mauerwerk - Ziegel		
Tragwerk ^			
Filter Tragend / Nichttragend	<input type="checkbox"/>		

Voreinstellung

Die Einstellungen sind entsprechend der Dicke der Wände **vorbereitet**.

Also ganz einfach: „dünne“ Wände – nicht tragend, „dicke“ Wände – tragend.

10.0 nicht tragend.

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand

Typ: Eleoel 100

Typenparameter

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,1000 m
Funktion	Innen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	Rot
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Mauerwerk - Ziegel
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input type="checkbox"/>
Analytische Eigenschaften	
Wärmedurchgangskoeffizient (U)	5,4000
Thermischer Widerstand (R)	0,1852 (m ² ·K)/W
Thermisch wirksame Masse	12,10 kJ/K
Absorptionsgrad	0,100000

Wie wirken sich diese Eigenschaften aus?

<< Vorschau OK Abbrechen Anwenden

11.5 nicht tragend.

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand

Typ: Ziegel 115

Typenparameter

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,1150 m
Funktion	Innen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	Rot
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Mauerwerk - Ziegel
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input type="checkbox"/>
Analytische Eigenschaften	
Wärmedurchgangskoeffizient (U)	4,6957
Thermischer Widerstand (R)	0,2130 (m ² ·K)/W
Thermisch wirksame Masse	13,91 kJ/K
Absorptionsgrad	0,100000

Wie wirken sich diese Eigenschaften aus?

<< Vorschau OK Abbrechen Anwenden

17.5 tragend.

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand

Typ: Ziegel 175

Typenparameter

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,1750 m
Funktion	Innen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	Rot
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Mauerwerk - Ziegel
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input checked="" type="checkbox"/>
Analytische Eigenschaften	
Wärmedurchgangskoeffizient (U)	3,0857
Thermischer Widerstand (R)	0,3241 (m ² ·K)/W
Thermisch wirksame Masse	21,17 kJ/K
Absorptionsgrad	0,100000

Wie wirken sich diese Eigenschaften aus?

<< Vorschau OK Abbrechen Anwenden

24.0 tragend.

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand

Typ: Ziegel 240

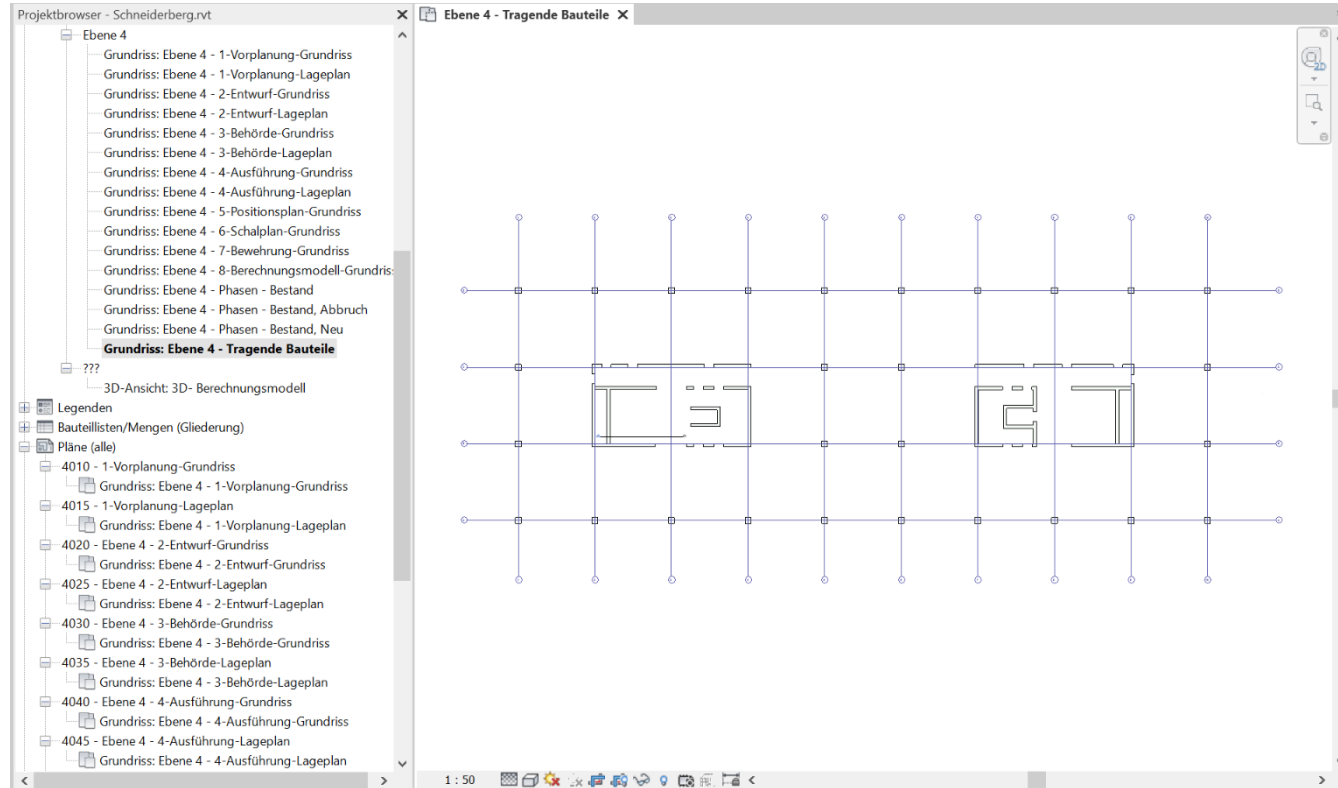
Typenparameter

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,2400 m
Funktion	Innen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	Rot
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Mauerwerk - Ziegel
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input checked="" type="checkbox"/>
Analytische Eigenschaften	
Wärmedurchgangskoeffizient (U)	2,2500
Thermischer Widerstand (R)	0,4444 (m ² ·K)/W
Thermisch wirksame Masse	29,03 kJ/K
Absorptionsgrad	0,100000

Wie wirken sich diese Eigenschaften aus?

<< Vorschau OK Abbrechen Anwenden

Prinzipiell sieht die Darstellung schon richtig aus...



Prinzipiell sieht die Darstellung schon richtig aus...

Stützen sind also sichtbar.

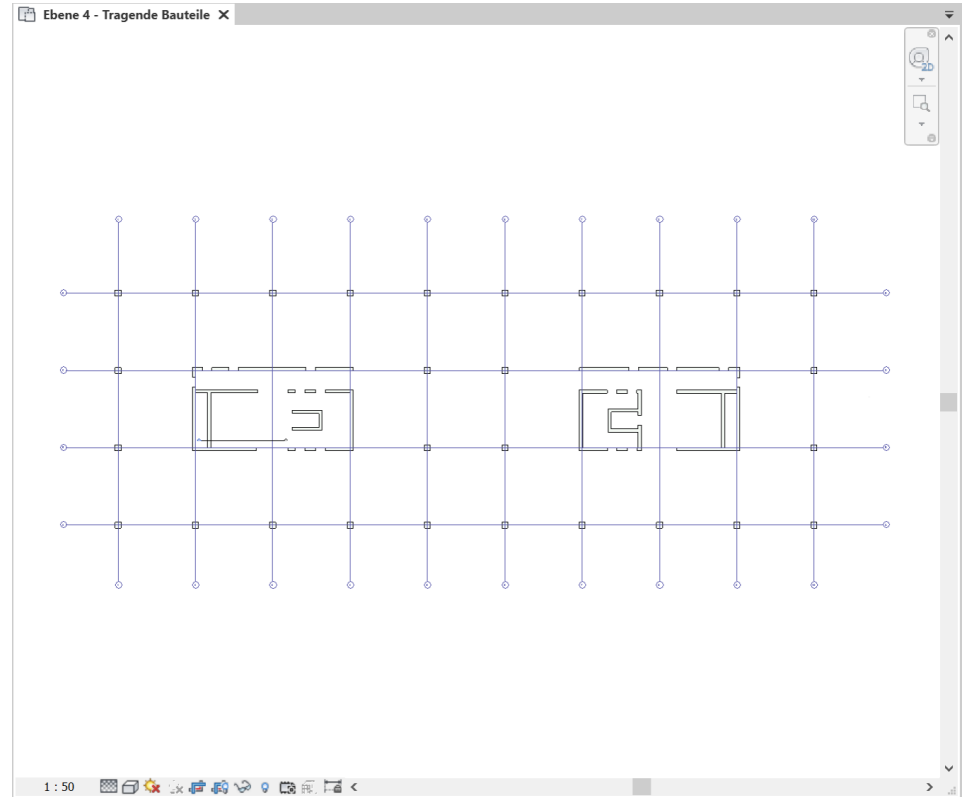
Wände die „dick“ sind UND als „Tragende Wände“ gezeichnet wurden sind auch sichtbar.

Wenn auffällt, dass ein „Typ“ Wände fehlt:

Typ anpassen.

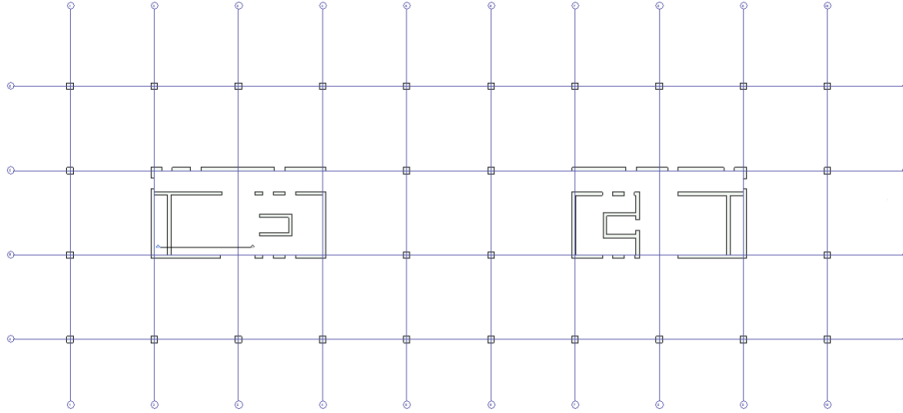
Wenn eine einzelne Wand fehlt:

Parameter „Tragwerk“ prüfen bzw. setzen.



Wie funktioniert das...?

Zweiter Ansatz: Typeigenschaften....



Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand
Typ: GK 125

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,1250 m
Funktion	Innen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	RGB 074-128-181
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Dämmung - weich
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input type="checkbox"/>

Tragwerk

Filter Tragend / Nichttragend

Typeneigenschaften

Familie: STB Stütze - rechteckig
Typ: STB 550 x 550

Parameter	Wert
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Ortbeton - bewehrt Verputzt
Tragwerk	
Querschnittsform	Rechteck
Filter Tragend / Nichttragend	<input checked="" type="checkbox"/>

Typeneigenschaften

Familie: Systemfamilie: Basiswand
Typ: STB 300

Parameter	Wert
Konstruktion	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,3000 m
Funktion	Außen
Grafiken	
Füllmuster für groben Maßstab	<Flächenfüllung>
Farbfüllung für groben Maßstab	RGB 000-128-000
Materialien und Oberflächen	
Tragendes Material	Ortbeton - bewehrt Verputzt
Tragwerk	
Filter Tragend / Nichttragend	<input checked="" type="checkbox"/>

Die Sache mit den Phasen

Anmerkung

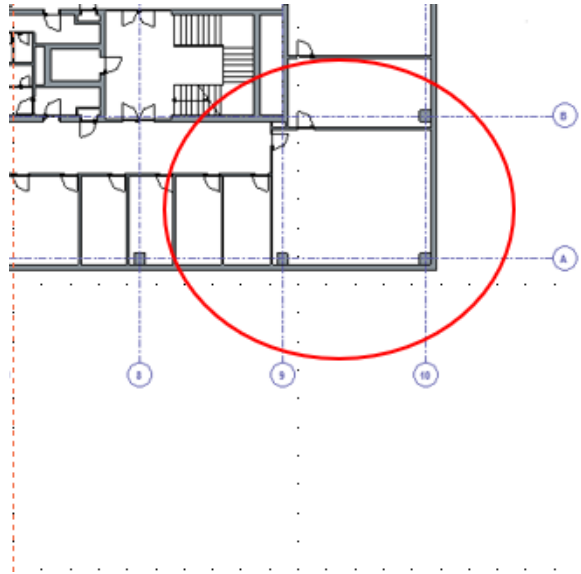
In den folgenden Slides werden Varianten des Grundrisses nach „Phasen“ dargestellt.

Im Rahmen der Aufgabe hier im 1. Semester betrachten wir dieses Thema nicht.

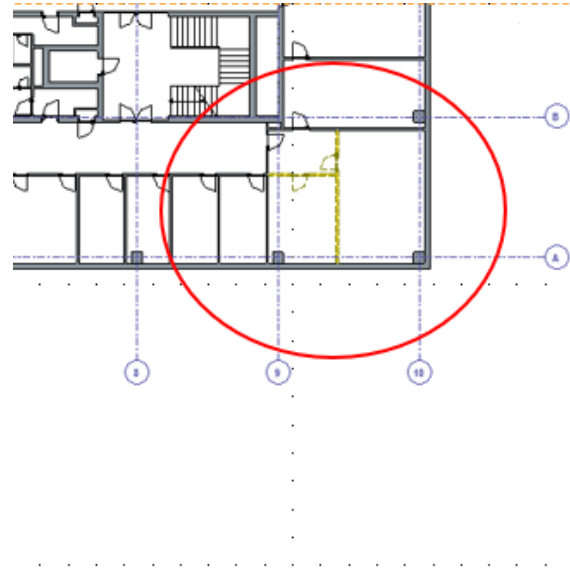
Wir stellen das Gebäude der Aufgabe einfach wie einen Neubau dar.

Übersicht: Phasen

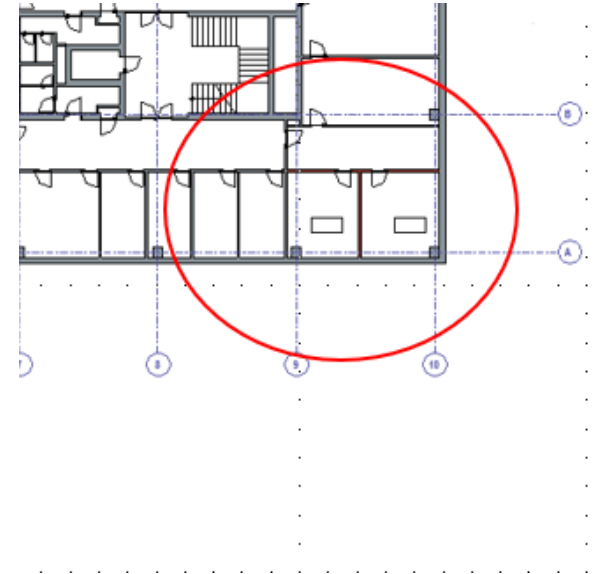
Bestand



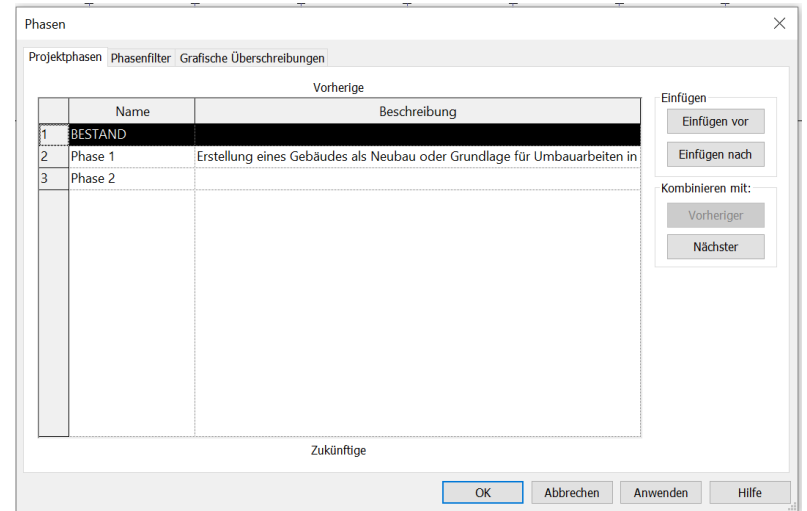
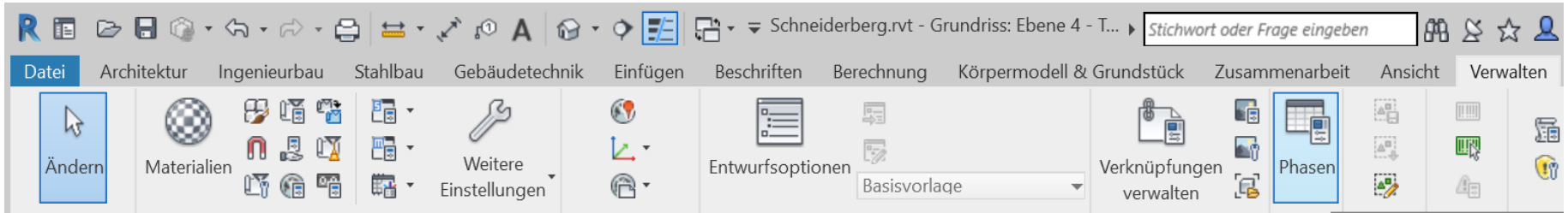
Bestand, Abbruch



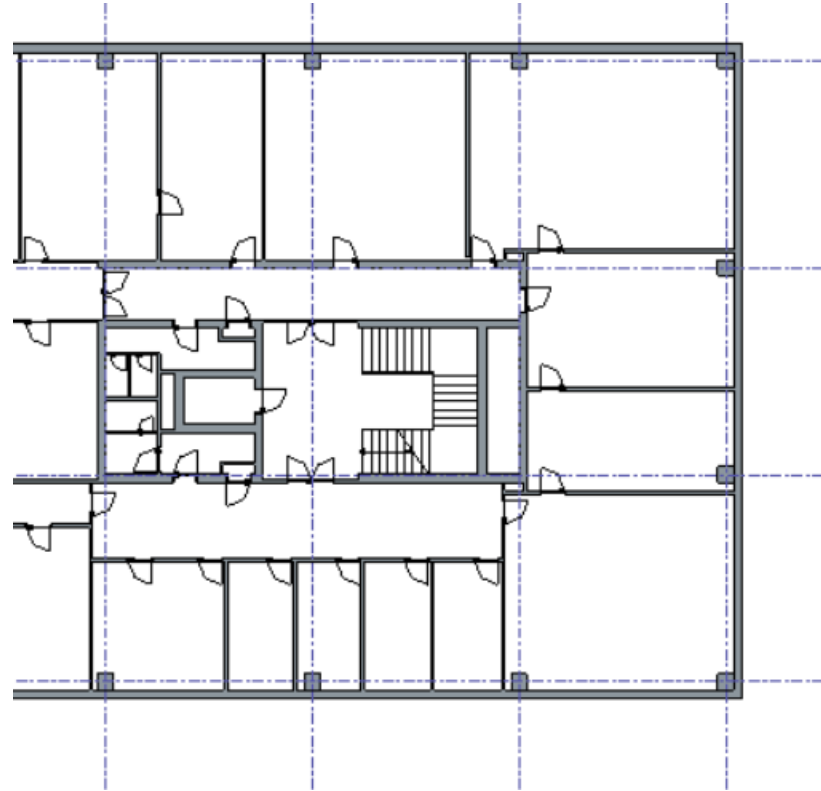
Bestand, Neu



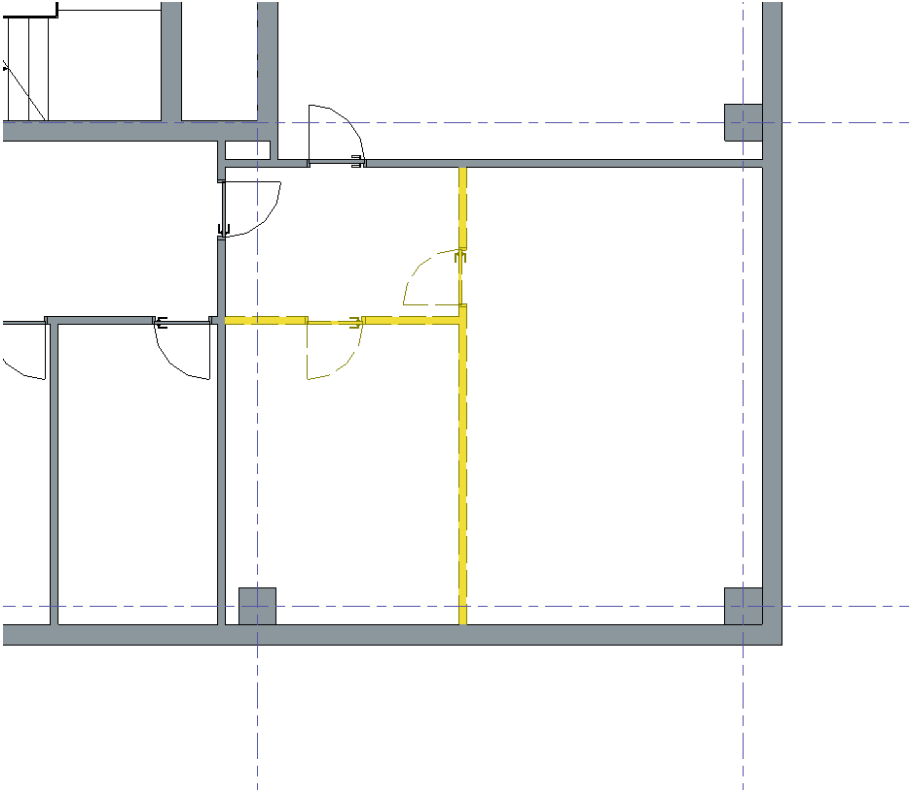
Hier wurde die Phase "BESTAND" zu den bereits vorbereiteten Phasen hinzugefügt.



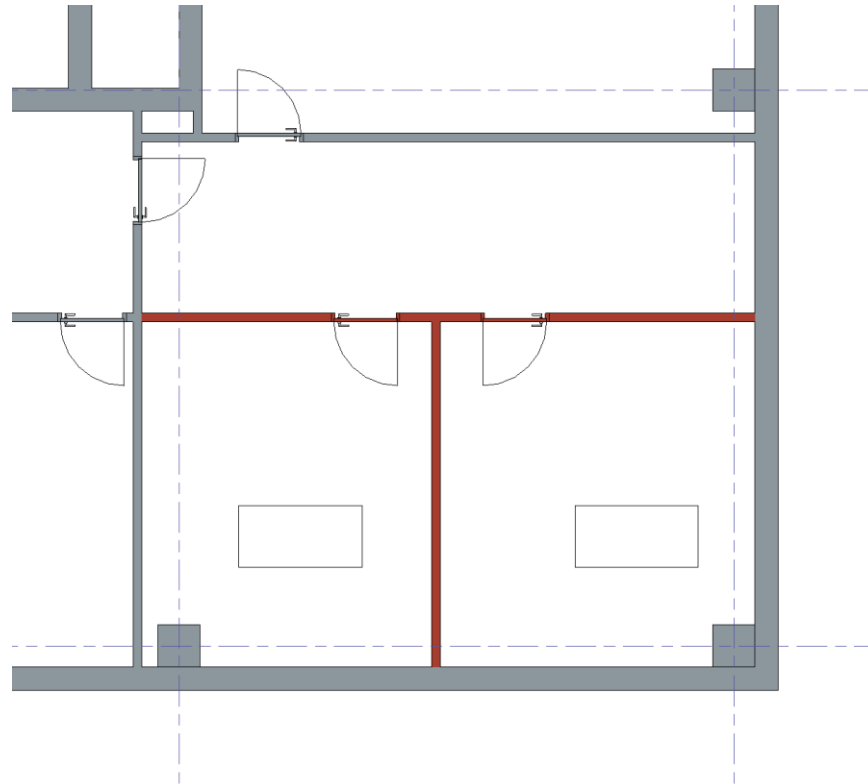
Die Bauteile wurden der Phase "BESTAND" zugeordnet.



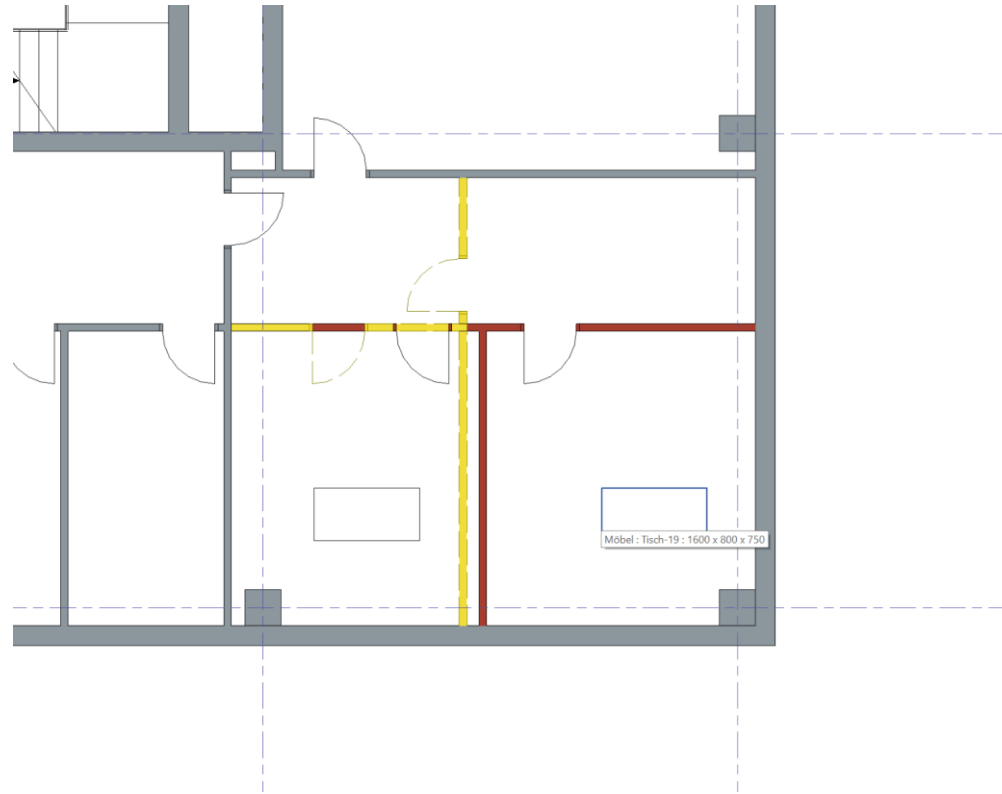
Dann wurden Elemente "abgebrochen"



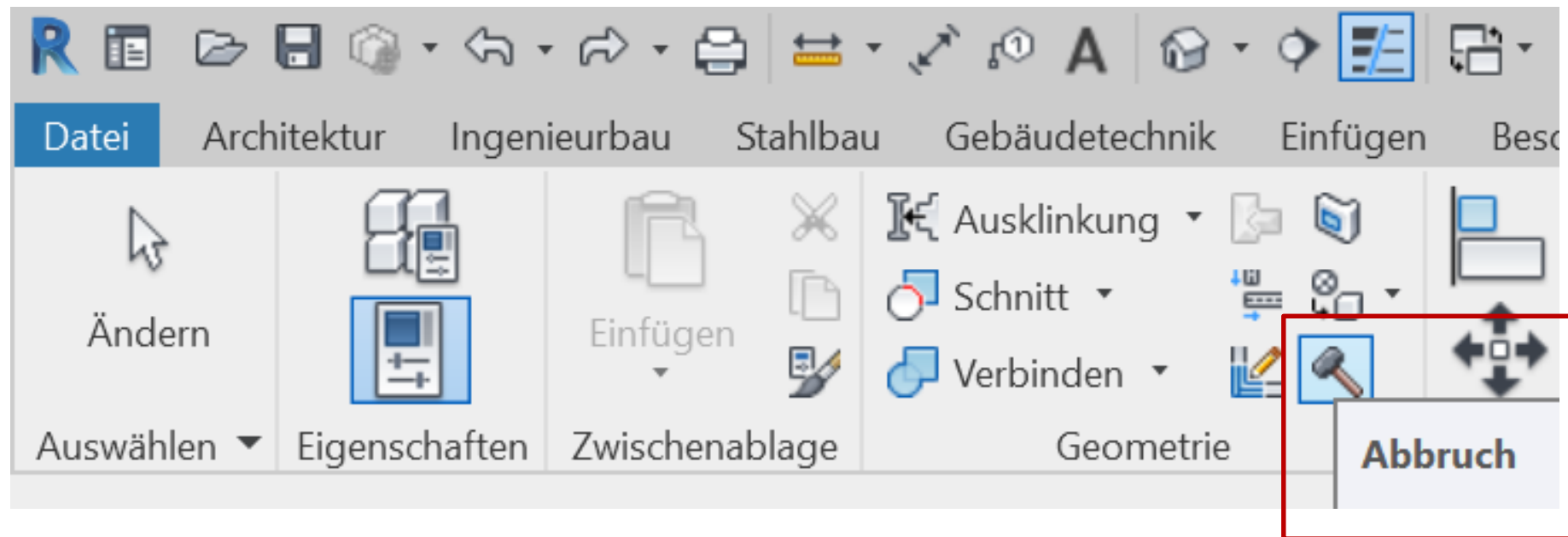
Stattdessen wurden neue Elemente ergänzt.



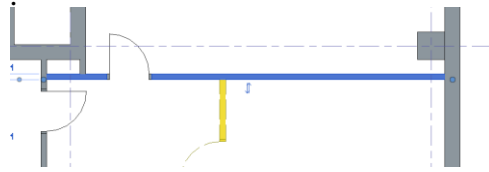
Hier nochmal die Überlagerung



Für das Abbrechen gibt es das Icon mit dem Hammer...

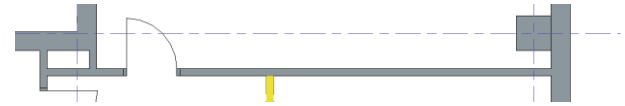


Alternativ kann man entsprechend die Eigenschaften der Bauteile anpassen.



Eigenschaften	
Basiswand KS 115	
Wände (1) Typ bearbeiten	
Abhängigkeiten	
Basislinie	Tragende Schicht: Außenkante
Abhängigkeit unten	Ebene 4
Versatz unten	0,0000 m
Unterkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand unten	0,0000 m
Abhängigkeit oben	Bis Ebene: Ebene 5
Nicht verknüpfte Höhe	4,1250 m
Versatz oben	0,0000 m
Oberkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand oben	0,0000 m
Raumbegrenzung	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Körper	<input type="checkbox"/>
Tragwerk	
Tragwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Berechnungsmodell aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>
Tragwerksverwendung	Tragend
Bewehrungsüberdeckung - Außenfl...	c=2,0cm <2,0 cm>
Bewehrungsüberdeckung - Innenfl...	c=2,0cm <2,0 cm>
Bewehrungsüberdeckung - Andere...	c=2,0cm <2,0 cm>
Abmessungen	
Länge	8,1643 m
Fläche	30,932 m ²
Volumen	3,557 m ³
ID-Daten	
Bild	
Kommentare	
Kennzeichen	
Phasen	
Phase erstellt	BESTAND
Phase abgebrochen	Keine

Phasen	
Phase erstellt	BESTAND
Phase abgebrochen	Keine



Phasen	
Phase erstellt	BESTAND
Phase abgebrochen	Phase 1



Entsprechende Einstellungen in den Ansichtsvorlagen

Suchbild: Wo stecken die Darstellungsoptionen in den Ansichtsvorlagen?

Ansichtsvorlagen

Filter für Disziplin: <alle>

Filter für Ansichtstypen: Grundrisse, Tragwerk, Flächenpläne

Namen:

- 0-Modellersichten-Grundriss-OK FFB
- 0-Modellersichten-Lageplan
- 0-Modellersichten_Grundriss-OK RFB
- 1-Vorplanung-Grundriss
- 1-Vorplanung-Lageplan
- 2-Entwurf-Grundriss
- 2-Entwurf-Lageplan
- 3-Behörde-Grundriss**
- 3-Behörde-Lageplan
- 4-Ausführung-Grundriss
- 4-Ausführung-Lageplan
- 5-Positionsplan-Grundriss
- 6-Schalplan-Grundriss
- 7-Bewehrung-Grundriss
- 8-Berechnungsmodell-Grundriss
- Phasen - Bestand
- Phasen - Bestand, Abbruch
- Phasen - Bestand, Neu
- Tragende Bauteile

Ansichtseigenschaften

Anzahl der Ansichten, denen diese Vorlage zugeordnet ist: 1

Parameter	Wert	Einschließen
Ansichtsmaßstab	1 : 100	<input checked="" type="checkbox"/>
Maßstabswert 1:	100	
Modell anzeigen	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>
Detaillierungsgrad	Mittel	<input checked="" type="checkbox"/>
Sichtbarkeit der Teilelemente	Original anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Modellkategorie	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Beschriftungskategorie	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Sichtbarkeit/Gr	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Importierte Kat	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Filter	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Modellanzeige	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Schatten	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Skizzenartige Linien	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Beleuchtung	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotografische Belichtung	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausrichtung der Unterlage	Nach unten	<input checked="" type="checkbox"/>
Ansichtsbereich	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausrichtung	Projektnorden	<input checked="" type="checkbox"/>
Phasenfilter	Bestand, Abbruch, Neu	<input checked="" type="checkbox"/>
Disziplin	Architektonisch	<input checked="" type="checkbox"/>
Verdeckte Linien anzeigen	Nach Disziplin	<input checked="" type="checkbox"/>
Position für Farbschema	Hintergrund	<input checked="" type="checkbox"/>
Farbschema	<Keine Auswahl>	<input checked="" type="checkbox"/>
Systemfarbschemata	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Höhenschnitt	Nicht zuschneiden	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektbrowser Gliederung 1	PLANSICHTEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektbrowser Gliederung 2	3-BEHÖRDE	<input checked="" type="checkbox"/>

Ansichtsvorlagen

Filter für Disziplin: <alle>

Filter für Ansichtstypen: <alle>

Namen:

- 0-Modellersichten- 3D - ARCH
- 0-Modellersichten- 3D - BER
- 0-Modellersichten- 3D - CFD
- 0-Modellersichten- 3D - ING
- 0-Modellersichten-Ansichten
- 0-Modellersichten-Grundriss-OK FFB
- 0-Modellersichten-Lageplan
- 0-Modellersichten-Schnitt
- 0-Modellersichten_Deckenplan-OK RFB
- 0-Modellersichten_Grundriss-OK RFB
- 1-Vorplanung-Ansicht
- 1-Vorplanung-Grundriss
- 1-Vorplanung-Lageplan
- 1-Vorplanung-Schnitt
- 2-Entwurf-Ansicht
- 2-Entwurf-Grundriss
- 2-Entwurf-Lageplan
- 2-Entwurf-Schnitt
- 3-Behörde-Ansichten
- 3-Behörde-Grundriss
- 3-Behörde-Lageplan
- 3-Behörde-Schnitt
- 4-Ausführung-Ansichten
- 4-Ausführung-Grundriss**
- 4-Ausführung-Lageplan
- 4-Ausführung-Schnitt
- 5-Positionsplan-3D
- 5-Positionsplan-Deckenplan
- 5-Positionsplan-Grundriss
- 5-Positionsplan-Schnitt
- 6-Schalplan-3D
- 6-Schalplan-Deckenplan
- 6-Schalplan-Grundriss
- 6-Schalplan-Schnitt
- 7-Bewehrung-3D
- 7-Bewehrung-Deckenplan
- 7-Bewehrung-Grundriss
- 7-Bewehrung-Schnitt

Ansichtseigenschaften

Anzahl der Ansichten, denen diese Vorlage zugeordnet ist: 1

Parameter	Wert	Einschließen
Ansichtsmaßstab	1 : 50	<input checked="" type="checkbox"/>
Maßstabswert 1:	50	
Modell anzeigen	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>
Detaillierungsgrad	Fein	<input checked="" type="checkbox"/>
Sichtbarkeit der Teilelemente	Original anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Modellkategorie	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Beschriftungskategorie	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Sichtbarkeit/Gr	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Importierte Kat	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Überschreibungen Filter	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Modellanzeige	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Schatten	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Skizzenartige Linien	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Beleuchtung	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Fotografische Belichtung	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausrichtung der Unterlage	Nach unten	<input type="checkbox"/>
Ansichtsbereich	Bearbeiten...	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausrichtung	Projektnorden	<input checked="" type="checkbox"/>
Phasenfilter	Planansicht 1-Vorplanung	<input checked="" type="checkbox"/>
Disziplin	Architektonisch	<input checked="" type="checkbox"/>
Verdeckte Linien anzeigen	Nach Disziplin	<input checked="" type="checkbox"/>
Position für Farbschema	Hintergrund	<input type="checkbox"/>
Farbschema	<Keine Auswahl>	<input type="checkbox"/>
Systemfarbschemata	Bearbeiten...	<input type="checkbox"/>
Höhenschnitt	Nicht zuschneiden	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektbrowser Gliederung 1	PLANSICHTEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Projektbrowser Gliederung 2	4-AUSFÜHRUNG	<input checked="" type="checkbox"/>

Auch wenn man die „Phasen“ nicht aktiv benutzt,
muss man die Funktion kennen;
sie könnte ja – versehentlich – aktiviert sein...

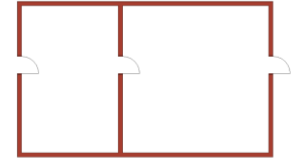
Einordnung

Das Konzept der “Phasen” kann sehr nützlich sein.

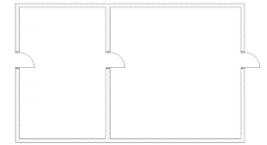
Natürgemäß bringt es eine gewisse Komplexität mit sich.

Für den Grundlagenkurs halten wir es für wichtig, die entsprechenden Tools zu **kennen**, denn man stößt gelegentlich “zufällig” darauf.

Wer den “Phasenfilter” aktiviert hat, wundert sich sonst vielleicht, warum “alle Wände rot sind” und wie man das wieder los wird... ;-)



Referenziert Detail	
Phasen	
Phasenfilter	Bestand, Abbruch, Neu
Phase	Phase 1



Phasen	
Phasenfilter	Keine
Phase	Phase 1

Ende

<https://www.archland.uni-hannover.de/thome>