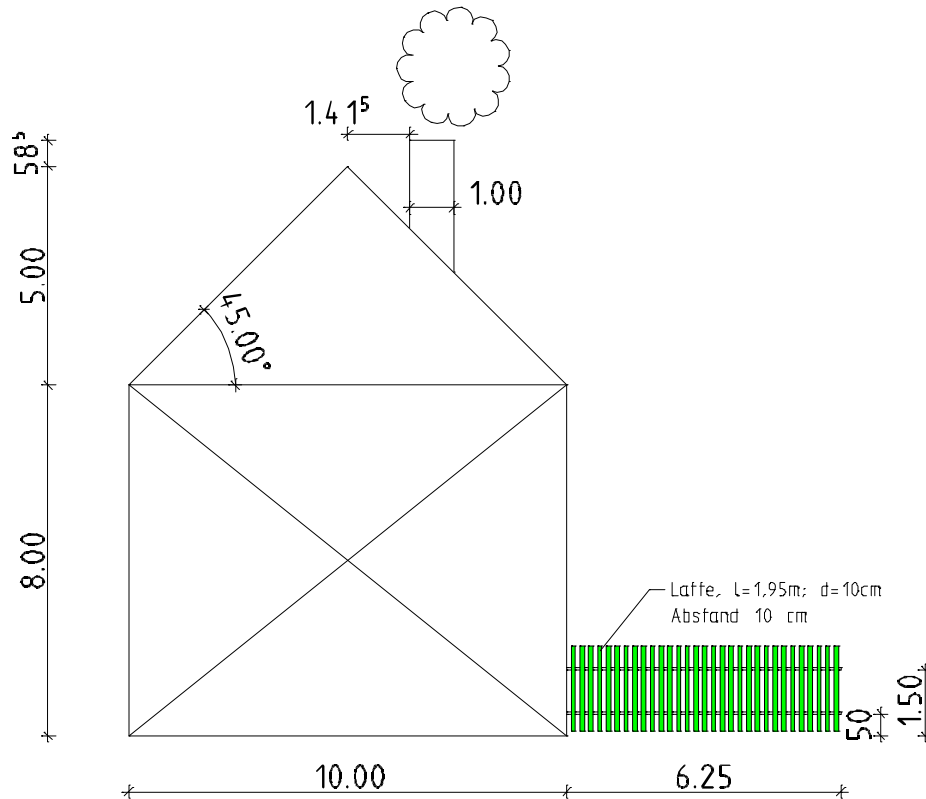


Übung 1 – 2D

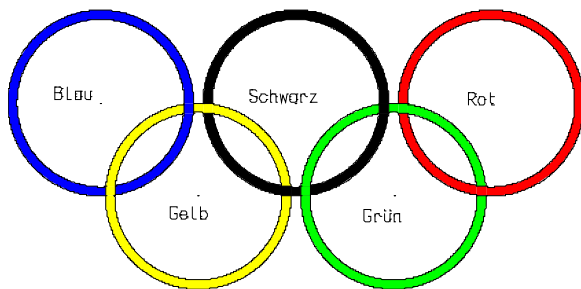
Aufgabe

1. Konstruieren Sie das Haus vom Nikolaus (ohne Bemaßung)



Zusatz- bzw. Hausaufgabe

2. Konstruieren Sie die Olympischen Ringe und den Sowjetstern (Maße eigenständig wählen).



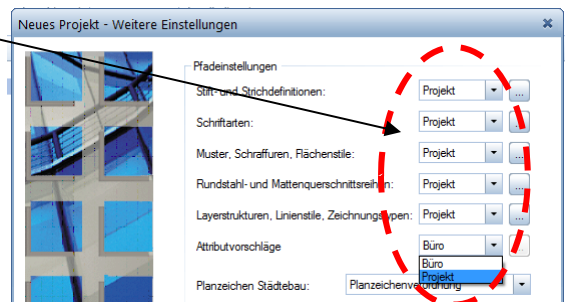
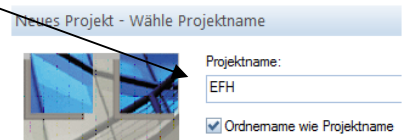
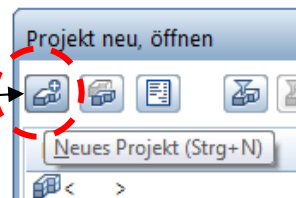
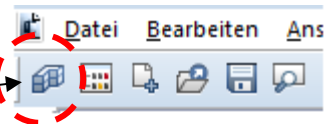
3. Speichern Sie Ihre Zeichnung als ndw-Datei auf Ihrem Stick oder in Ihrem Schülerordner (Laufwerk U:)

Übung 2 – Projekt anlegen

Aufgabe

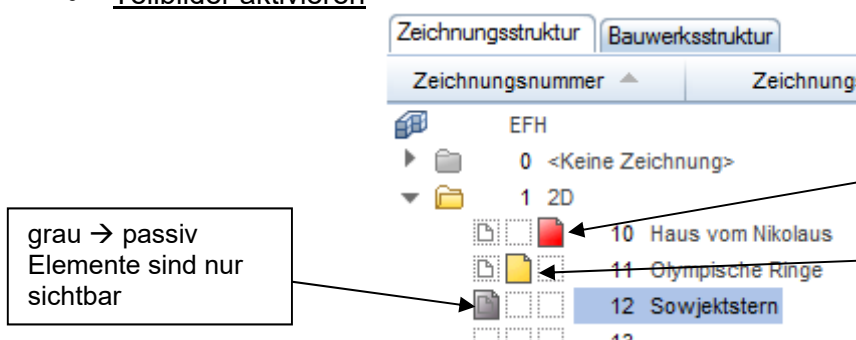
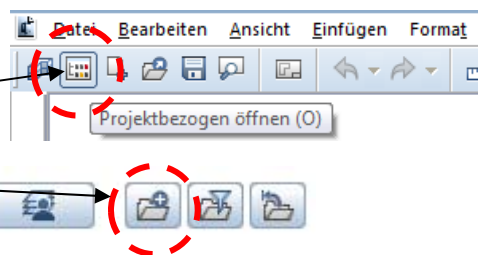
1. Projekt anlegen

- Allplan öffnen
- auf ersten Button oben links klicken
- auf ersten Button oben links klicken (*Neues Projekt*)
- Projektname vergeben (z.B. „Hirsch“)
→ Haken setzen bei *Ordnername wie Projektname*
- Pfadeinstellungen
→ alles auf „Projekt“ stellen
- *Weiter* → *Fertigstellen*



2. Zeichnungen erstellen / Teilbilder zuordnen

- Zeichnungen erstellen
 - zweiter Button „Projektbezogen Öffnen“
 - Teilbildbaum „Zeichnung 0“ schließen
 - Klick auf Symbol „Zeichnung erstellen“
 - Zeichnungen „2D“; „3D“ anlegen
- Teilbilder zuordnen
 - RMT auf Zeichnung „2D“ → *Teilbilder zuordnen...* (Teilbilder 10 – 20)
 - für Zeichnung „3D“ die Teilbilder 30 – 40 auswählen und per Drag and Drop rüber ziehen
- Teilbilder bezeichnen
 - Klick auf Teilbildnummer, z. B. 10 – Haus vom Nikolaus
- Teilbilder aktivieren



grau → passiv
Elemente sind nur
sichtbar

rot → aktiv
in diesem TB wird
gezeichnet

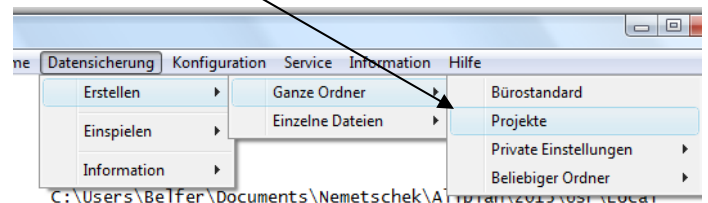
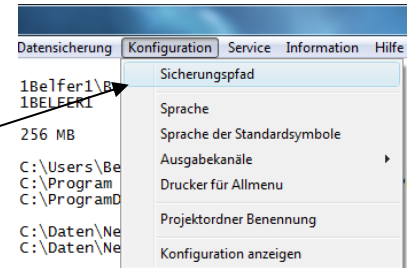
gelb → aktiv im Hintergrund
Elemente sind sichtbar u.
können modifiziert werden

Übung 3 – Projekte sichern / einspielen

Aufgabe

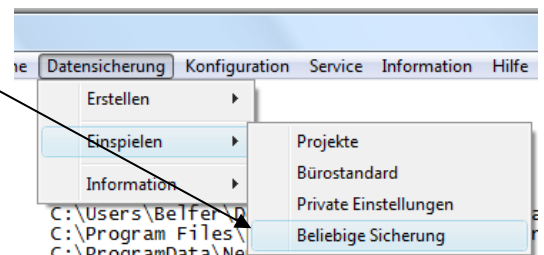
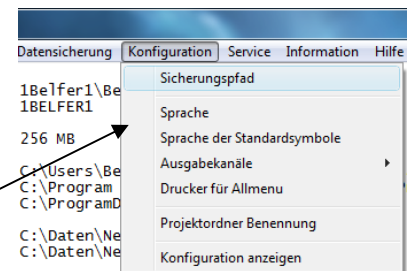
Projekte sichern

1. ALLMENU starten.
2. Sicherungspfad einstellen über *Konfiguration* → *Sicherungspfad*
3. Speicherort wählen, z.B. den eigenen Stick
4. Dann auf *Datensicherung* → *Erstellen* → *Ganze Ordner* → *Projekte*
5. Betreffendes Projekt auswählen und auf *OK*!

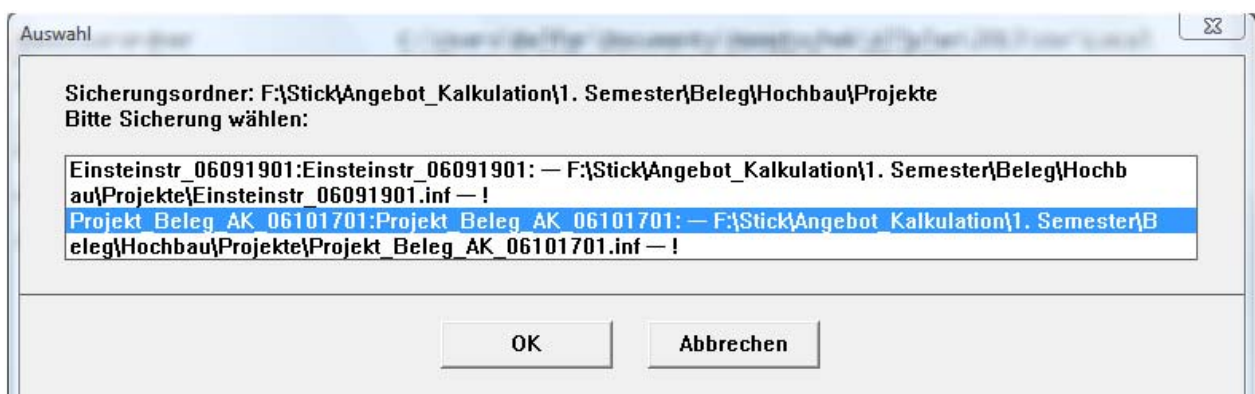


Projekte einspielen

1. ALLMENU starten.
2. Sicherungspfad einstellen über *Konfiguration* → *Sicherungspfad*
3. Ordner (Desktop) auswählen, auf dem das Projekt liegt
4. Auf *Datensicherung* → *Einspielen* – *Beliebe Sicherung*



5. Es werden die erkannten Projekte angezeigt.
4. Betreffendes Projekt auswählen und auf *OK* klicken.

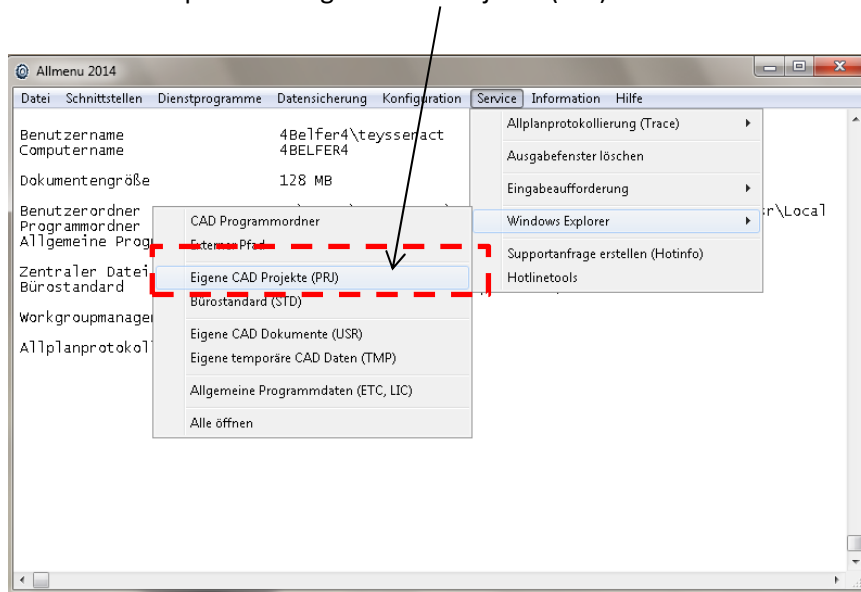


Übung 3.1 – Datensicherung / Daten zurückspielen

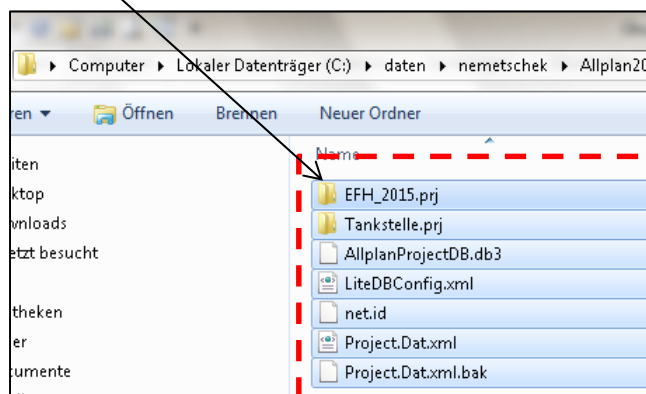
Aufgabe

Datensicherung

1. ALLMENU starten
2. Service → Windows Explorer → Eigene CAD Projekte (PRJ)



3. den gesamten Inhalt markieren + kopieren und auf z.B. Stick einfügen /sichern



→ nun sind alle Projekte gesichert

→ ein direktes Einlesen ins Allplan ist nicht möglich, meist auch nicht notwendig

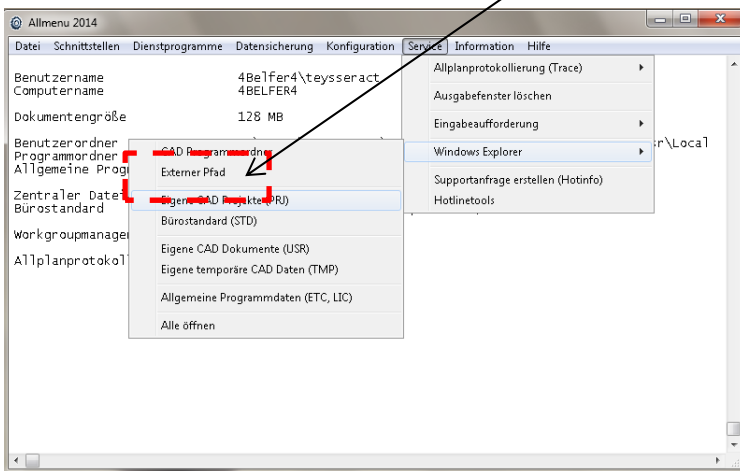
Daten zurückspielen

1. Ordner mit gesicherten Daten suchen
2. betreffenden Projektordner öffnen
3. gesamten Inhalt markieren + kopieren
4. ALLMENU starten

→ Service → Windows Explorer → **Externe Pfad**

Name	Änderungsdatum	Typ
EFH_2015.prj	15.11.2015 15:47	Dateiordner
Tankstelle.prj	28.10.2015 18:27	Dateiordner
AllplanProjectDB.db3	20.10.2015 18:06	DB3-Datei
LiteDBCConfig.xml	04.02.2014 09:11	XML-Dokument
net.id	20.10.2015 18:06	ID-Datei
Project.Dat.xml	16.11.2015 19:49	XML-Dokument
Project.Dat.xml.bak	16.11.2015 19:43	BAK-Datei

Name	Änderungsdatum	Typ
am	29.09.2015 14:01	Dateiordner
asw	20.10.2015 22:38	Dateiordner
BIM	15.11.2015 15:46	Dateiordner
design	29.10.2015 21:29	Dateiordner
i_o	29.09.2015 14:01	Dateiordner
Lck	29.09.2015 14:01	Dateiordner
SmartParts	21.10.2015 17:54	Dateiordner
xml	20.10.2015 22:38	Dateiordner
allplanengcatdb.db3	29.09.2015 14:01	DB3-Dat
animation.cfg	15.11.2015 15:47	CFG-Dat
astw.pjs	15.11.2015 15:47	PJS-Datei
bookmarks_uid_0.bin	15.11.2015 15:46	VLC med
displaytype.sty	29.09.2015 14:01	STY-Datei
dstw.pjs	15.11.2015 15:47	PJS-Datei
estw.pjs	15.11.2015 15:47	PJS-Datei

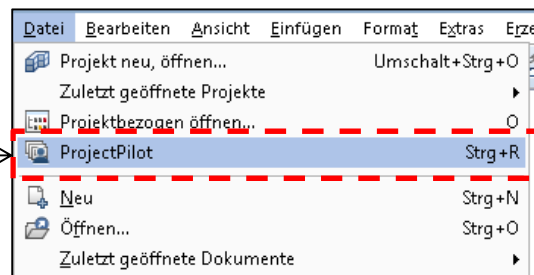


5. gesamten Inhalt dort einfügen (Hinweis: sollten in dem Ordner bereits Daten sein → vorher alles löschen)

6. ALLMENU und Windows Explorer schließen

7. Allplan starten

→ Datei → **ProjectPilot** starten



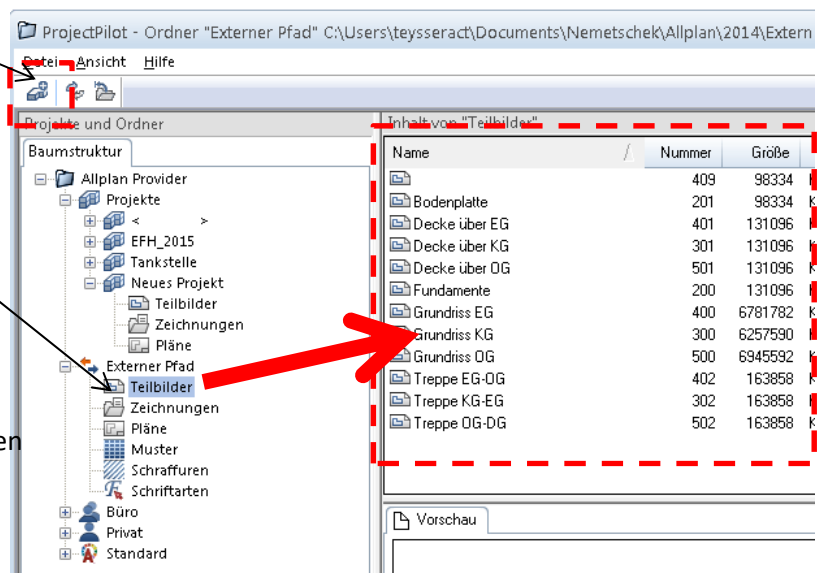
8. Eventuell neues Projekt anlegen

→ TB im **Externen Pfad** anklicken

→ betreffende TB (oder alle) markieren

→ per Drag and Drop auf das neue Projekt fallen lassen

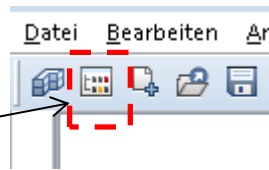
9. der Inhalt des **Externen Pfads** ist auf das neue Projekt übertragen



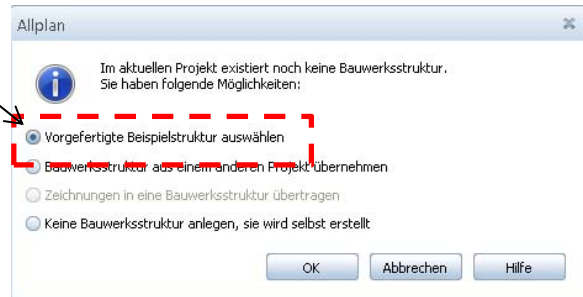
10. ProjectPilot schließen

11. nun noch Bauwerksstruktur übertragen

→ Teilbildauswahl öffnen

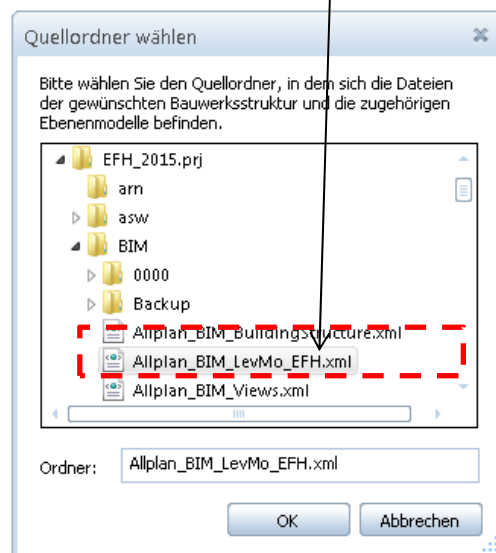


12. Bauwerksstruktur ... übernehmen

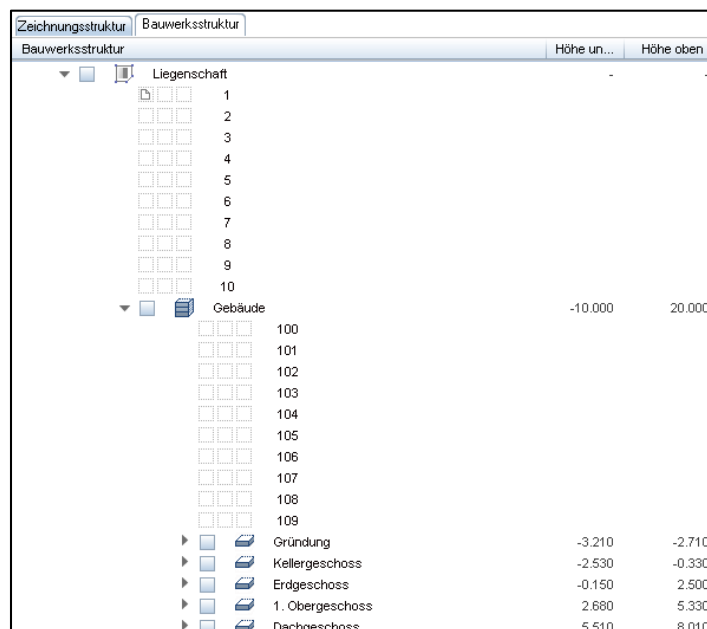


13. Ordner der Projektsicherung suchen

z. B. → EFH_2015.prj → BIM → Allplan_BIM_LevMo_EFH.xml



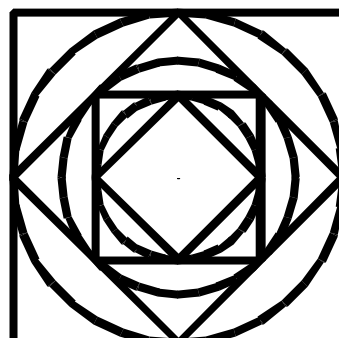
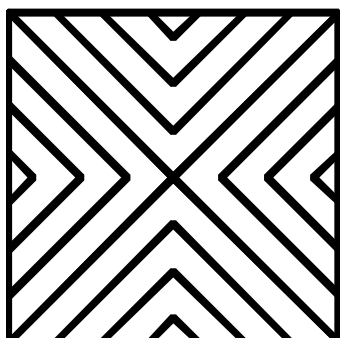
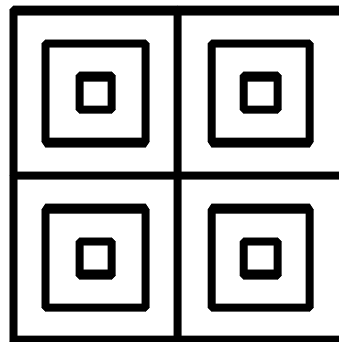
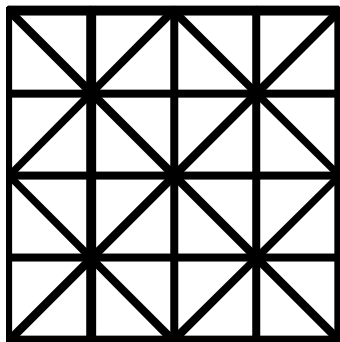
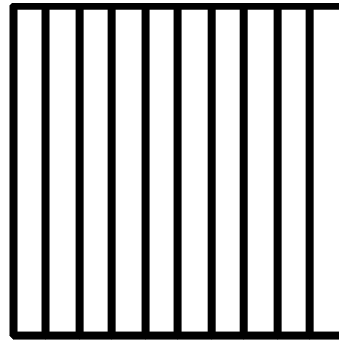
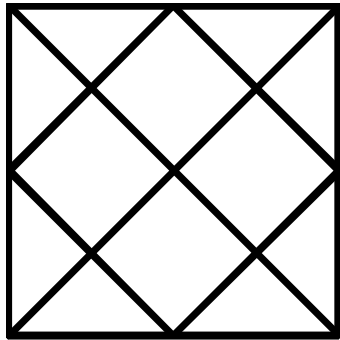
14. Bauwerksstruktur müsste ordentlich geladen werden



Übung 4 – 2D

Aufgabe

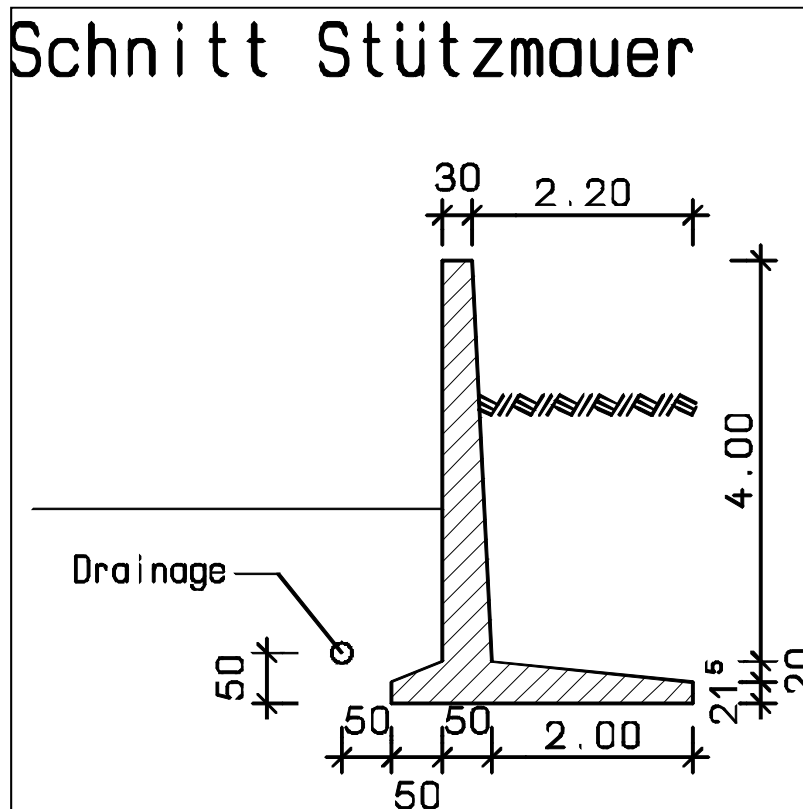
1. Wählen Sie ein neues Teilbild innerhalb der Zeichnung 2 D.
2. Benennen Sie dieses neue Teilbild in „Quadrate“ um.
3. Konstruieren Sie folgende Objekte. Die Quadrate haben eine Kantenlänge von 1 x 1 m.
Abstand der Quadrate zueinander 0,5 m



Übung 5 – 2D

Aufgabe

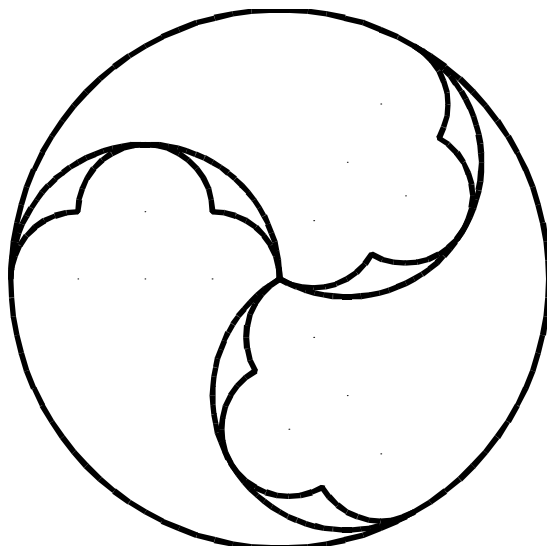
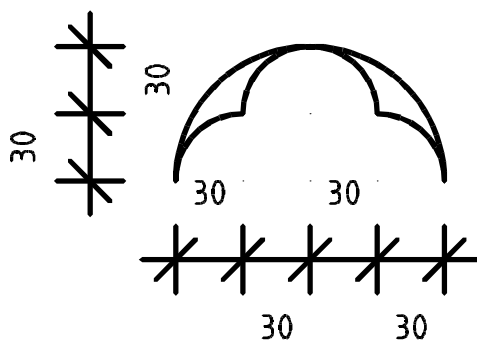
1. Konstruieren Sie nachstehenden Schnitt einer Stützmauer (ohne Bemaßung)



2. Drucken Sie Ihre Zeichnung über die „einfache“ Druckfunktion aus.

Zusatz bzw. Hausaufgabe

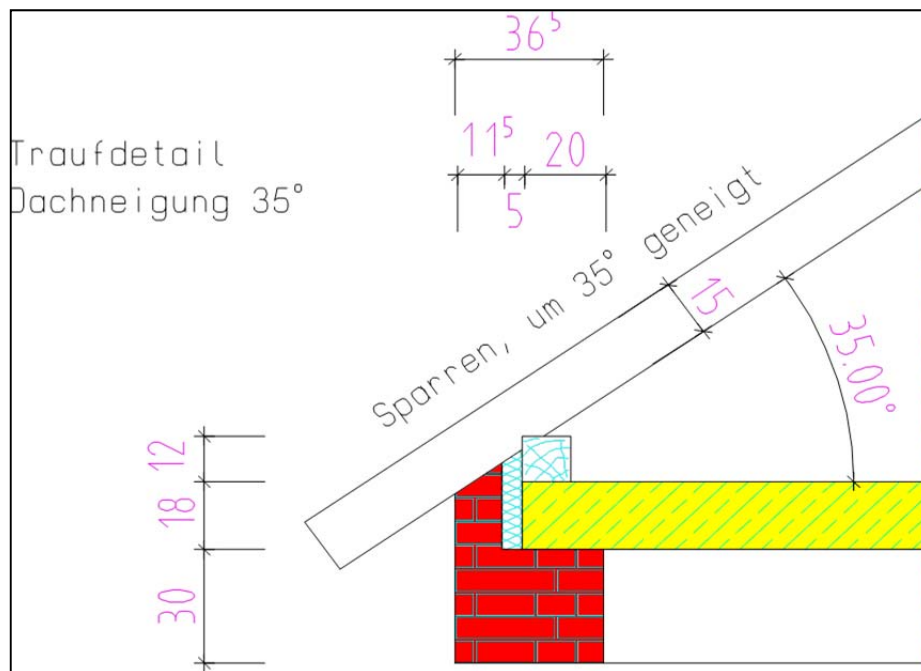
3. Zeichnen Sie nebenstehendes Mandala.



Übung 6 – 2D

Aufgabe

Zeichnen Sie nebenstehendes Traufdetail in 2D.



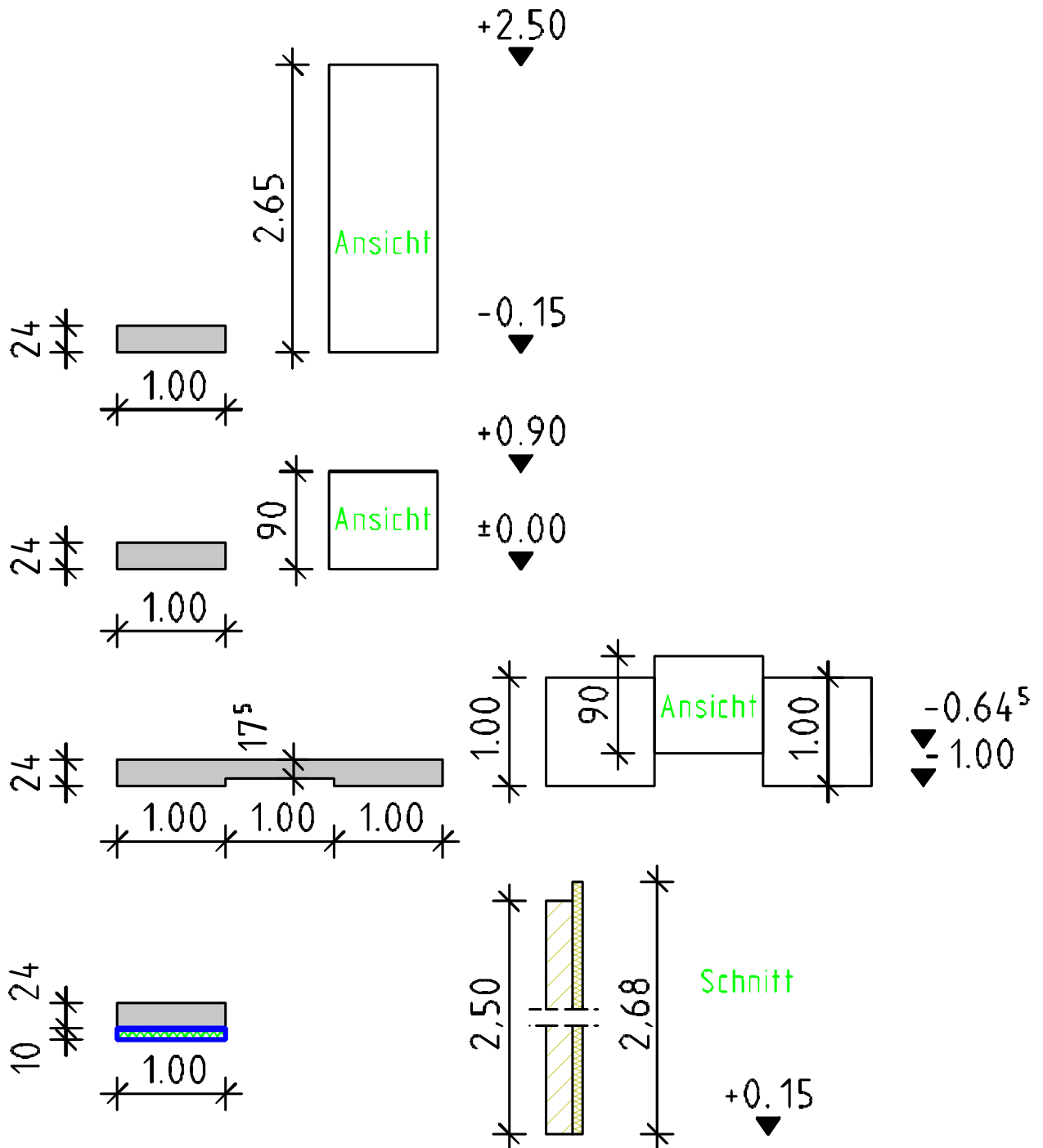
Angaben:

- Maßstab 1 : 25
- Wand als „Linie“ zeichnen
- Decke (1,00 x 0,18 m)
Pfette (0,12 x 0,12 m)
- Sparren (35°)
 - Button „Linie“ + dyn. Symbolleiste
 - Parallele zu Element für Überstand (30 cm) + Versatz (3 cm) + Sparrenhöhe (15 cm)
- Schraffur/Muster
 - Button „Schraffur“ → Eigenschaften → Nr. 7 für Beton
 - Button „Muster“ → Eigenschaften → beliebiger Punkt → Nr. 3 für MW → Nr. 1 für Dämmung
 - Button „Freihandlinie“ für Holz
- Detail beschriften
 - Symbol „A“ → ...

Übung 7 – 3D

Aufgabe

1. Zeichnen Sie nachstehende Wandstücke mit den angegebenen Höhen.

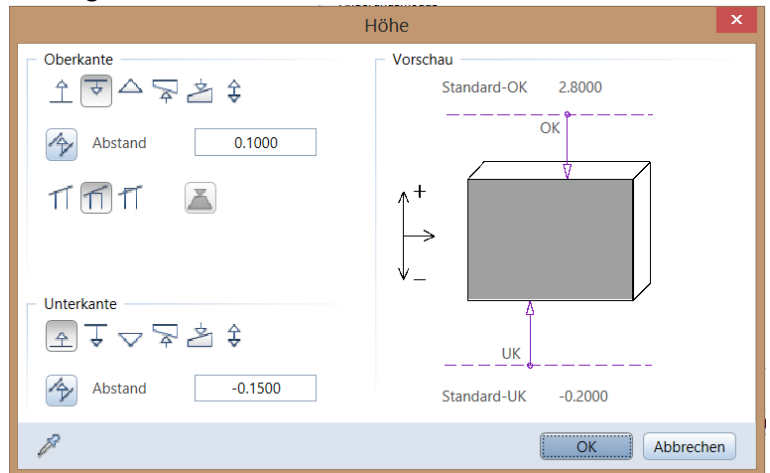


2. Ermitteln Sie entsprechend nachstehenden Eingaben die Wandhöhe die Unterkante und die Oberkante der Wand

Wandhöhe (absolut) =

Unterkante =

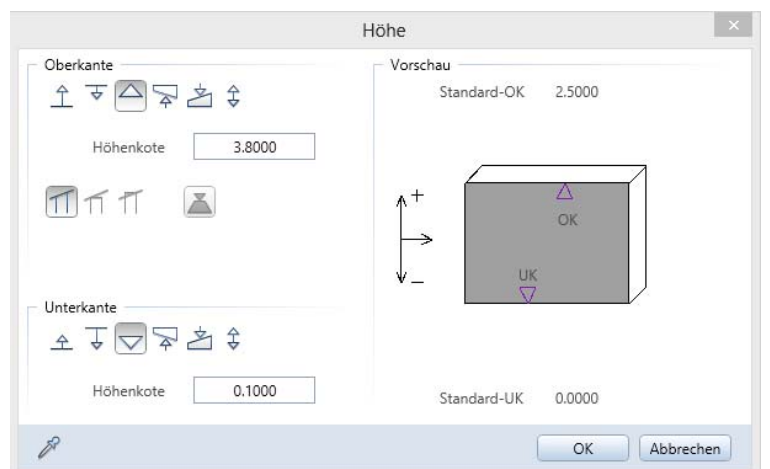
Oberkante =



Wandhöhe (absolut) =

Unterkante =

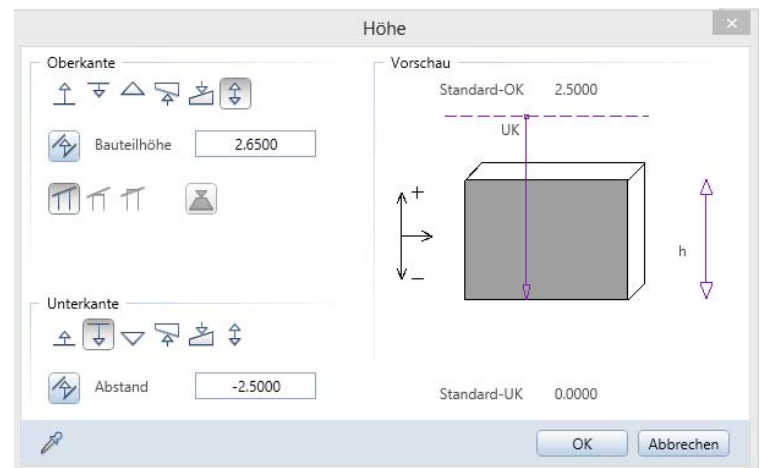
Oberkante =



Wandhöhe (absolut) =

Unterkante =

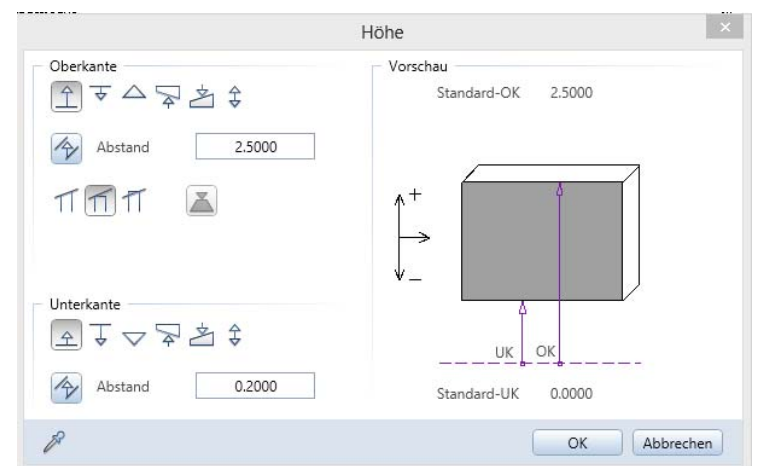
Oberkante =



Wandhöhe (absolut) =

Unterkante =

Oberkante =



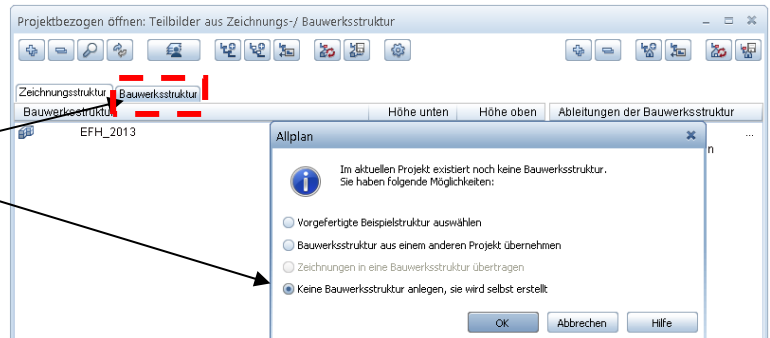
Übung 8 – Bauwerksstruktur

Aufgabe

- bei Projekten (Gebäuden) über mehrere Geschosse ist es sinnvoll eine **Bauwerksstruktur** anzulegen

- neues Projekt anlegen
- Teilbildauswahl öffnen

- auf **Bauwerksstruktur** klicken
- **keine Bauwerksstruktur anlegen...**

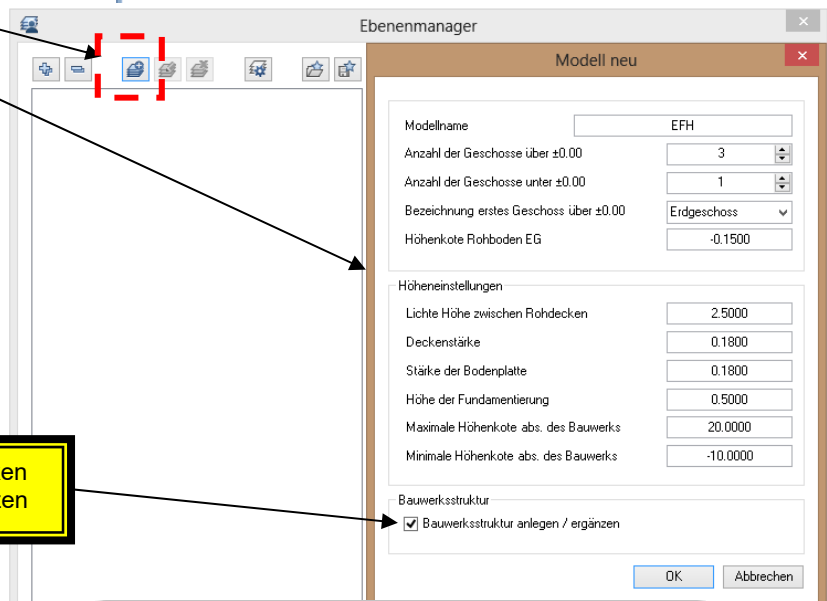


- auf den **Ebenenmanager** klicken

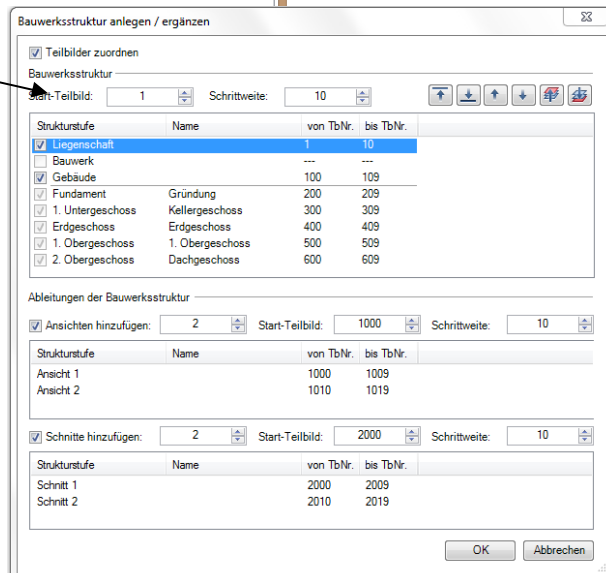


- auf **neues Modell** klicken

- Einstellungen vornehmen



- Teilbilder zuordnen



→ Geschosse umbenennen

→ Rohbauhöhen ändern

z.B. für EG und 1.OG

EFH

Oberkante 2. OG 8.0100

Dachgeschoss 2.5000

Unterkante 2. OG 0.1800 5.5100

Oberkante 1. OG 5.3300

1. Obergeschoss 2.6500

Unterkante 1. OG 0.1800 2.6800

Oberkante EG 2.5000

Erdgeschoss 2.6500

Unterkante EG 0.1800 ± 0.0 -0.1500

Oberkante 1. UG -0.3300

Kellergeschoss 2.2000

Unterkante 1. UG 0.1800 -2.5300

Gründung 0.5000

Reduzieren << Drucken... OK Abbrechen

- die *Bauwerksstruktur* müsste nun so aussehen

Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/ Bauwerksstruktur

Zeichnungsstruktur Bauwerksstruktur

Bauwerksstruktur

	Höhe unten	Höhe oben
EFH_2013		
Liegenschaft		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Gebäude	-10.000	20.000
100		
101		
102		
103		
104		
105		
106		
107		
108		
109		
Fundament	-3.210	-2.710
Kellergeschoss	-2.530	-0.330
Erdgeschoss	-0.150	2.500
1. Obergeschoss	2.680	5.330
Dachgeschoss	5.510	8.010

Ableitungen der Bauwerksstruktur

EFH_2013

- Ansichten EFH
- Schnitte EFH
- Reports

Aktive Zeichnung: Bauwerksstruktur 0 Teilbild(er) angewählt

Schließen

→ Teilbilder wie gewohnt beschriften und aktivieren

Übung 9.1 – Grundriss Erdgeschoss

Aufgabe

1. Bauwerksstruktur aufrufen und Teilbild 400 einen Namen geben

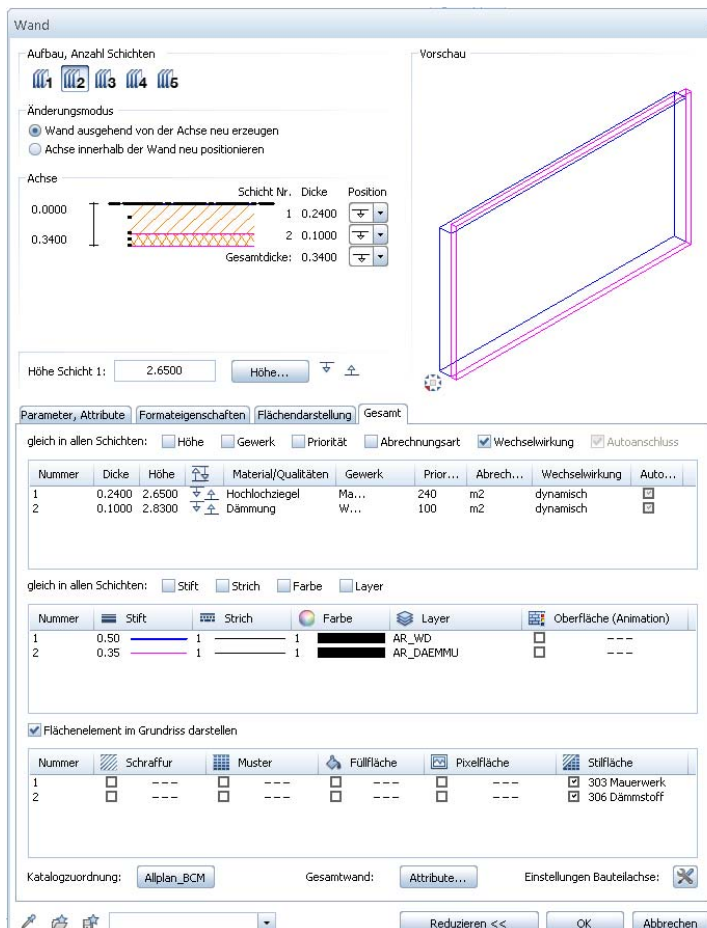


2. Konstruieren Sie das Erdgeschoss.

→ Funktion → Architektur → Basis: Wände, Öffnungen... → Wand

- Außenwand (2-schichtig)

Eigenschaften	Schicht 1	Schicht 2
Höhe Schicht	2,65 m	2,83 m
Dicke	24 cm	10
Material	Hochlochziegel	Dämmung
Gewerk	Mauerarbeiten	Wärmedämmverbundsystem
Priorität	240	100
Abrechnung	m ²	m ²
Layer	AR_WD	AR_DAEMMU
Stift	3(0,5)	2 (0,35)
Schraffur/Muster/Stilfläche	Stilfläche Nr. 303 (Mauerwerk)	Stilfläche Nr. 306 (Dämmstoff)



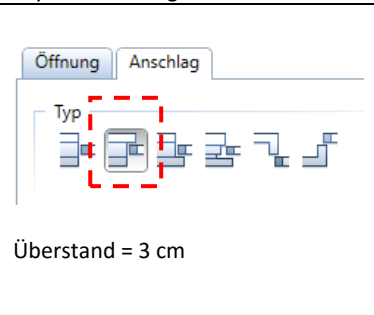
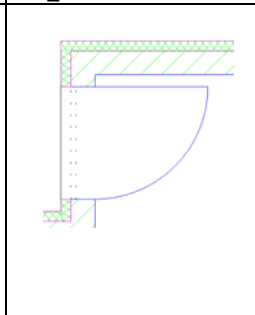
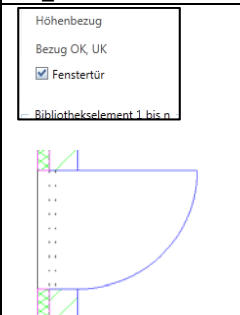
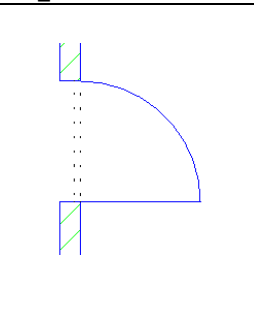
- Innenwände (1-schichtig)

Eigenschaften	IW 1	IW 2	IW 3	IW 4	IW 5
Höhe Schicht	2,65 m	2,65 m	2,65 m	2,65 m	1,2 m
Dicke	24 cm	17,5 cm	12,5 cm	15 cm	20 cm
Material	Mauerziegel	Mauerziegel	Trockenbau	Trockenbau	Trockenbau
Gewerk	Mauerarbeiten	Mauerarbeiten	Trockenbauarbeiten	Trockenbauarbeiten	Trockenbauarbeiten
Priorität	240	175	125	150	200
Abrechnung	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Layer	AR_MW_TR	AR_MW_NT	AR_TRBAU	AR_TRBAU	AR_BRWD
Stift	3 (0,5)	3(0,5)	2 (0,35)	2 (0,35)	2 (0,35)
Schraffur	Stilfläche 303	Stilfläche 303	Stilfläche 308	Stilfläche 308	Stilfläche 308

- Schornstein

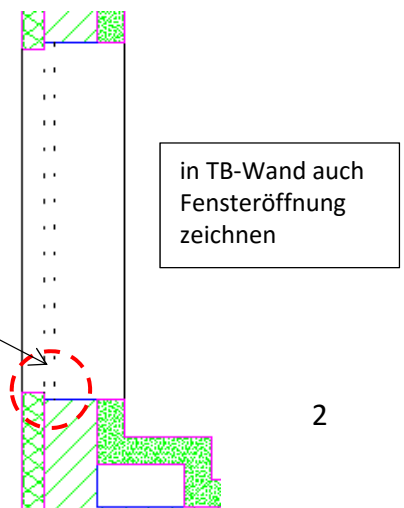
Eigenschaften	Schornstein
Breite/Dicke/Zug	40/40/Ø20 cm
Höhe Schicht	2,83 m
Material	Betonfertigteile
Gewerk	Mauerarbeiten
Priorität	400
Abrechnungsart	m
Layer	AR_SCHOR
Stift	Stift 5 (0,50)
Schraffur	Stilfläche 309

- Türöffnungen

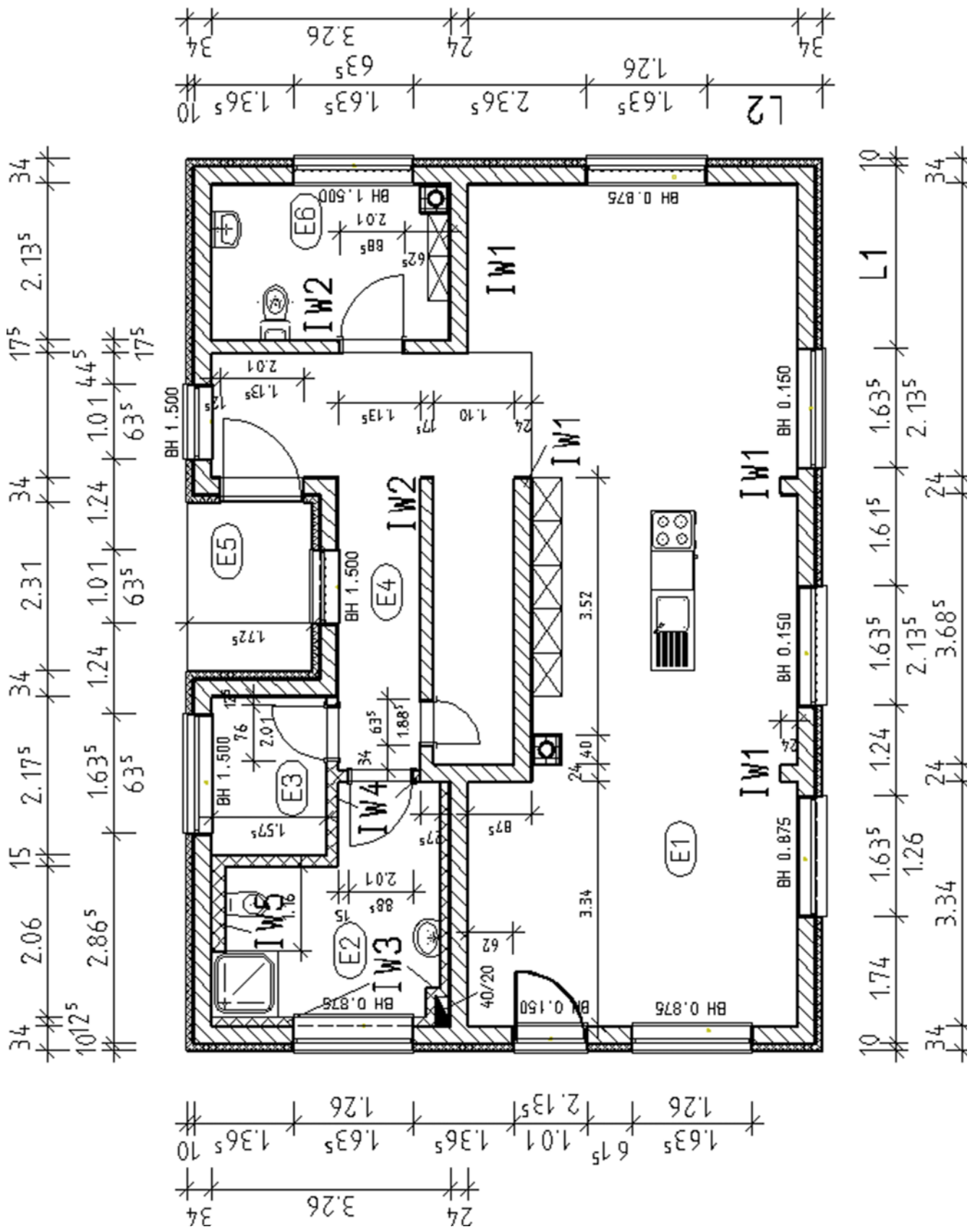
Eigenschaften	Hauseingangstür	Terrassentüren (als Fenstertür)	Innentüren
Abmessungen	siehe Zeichnung	siehe Zeichnung	siehe Zeichnung
Schwelhöhe (lichte Höhe um 15 cm vergrößern)	15 cm	15 cm	15 cm
Schwelldarstellung	einseitig (außen)	einseitig (außen)	ohne
Layer – Öffnung	AR_WD	AR_WD	AR_WD
Anschlag	außen 10 cm	außen 10 cm	immer auf Anschlagseite
Layer - Aufschlag	AR_MAK	AR_MAK	AR_MAK
			

- Fensteröffnungen

Eigenschaften	Fenster	Terrassenfenster
Abmessungen	siehe Zeichnung	siehe Zeichnung
Brüstungshöhe	siehe Zeichnung + 15 cm	15 cm
Schwelldarstellung	beidseitig	beidseitig
Layer – Öffnung	AR_WD	AR_WD
Anschlag	außen 10 cm	außen 10 cm
Layer - Aufschlag	AR_MAK	AR_MAK



Grundriss EG



Übung 9.2 – Grundriss Erdgeschoss

Aufgabe

- Fenster-Smart-Parts
- Gestaltung kann frei gewählt werden, jedoch...

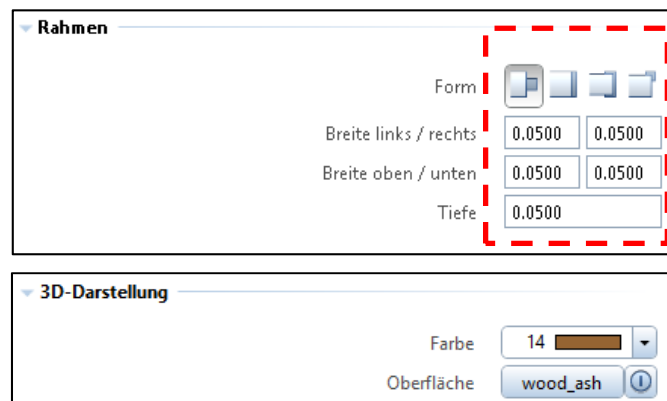
① Rahmen



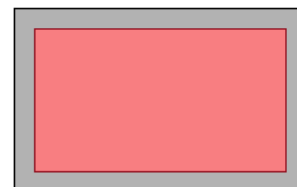
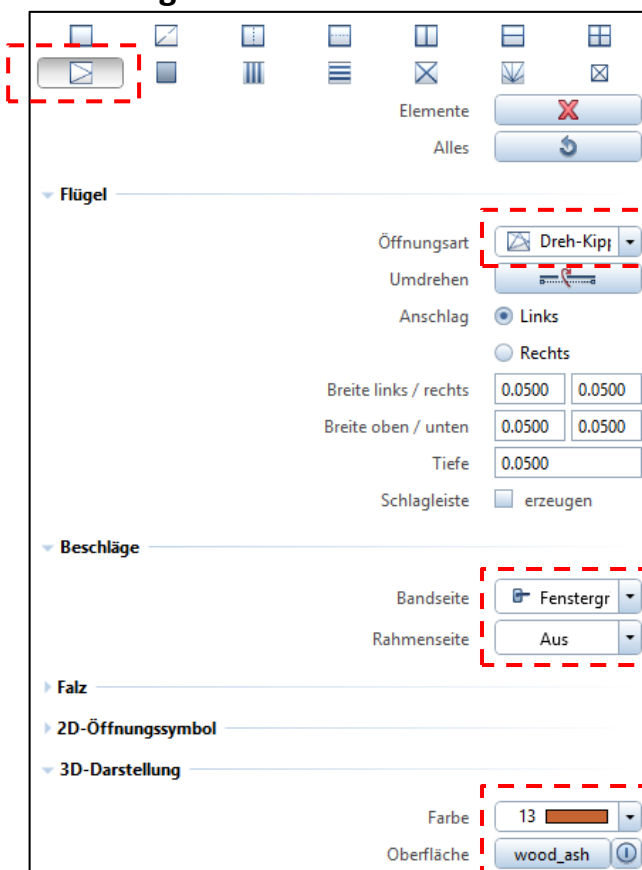
rote Markierung =
Rahmen ist gewählt

Rahmen muss passen zur eingestellten
Leibung / Anschlag sein
(kann 0,05 oder 0,07 m betragen)

3D-Darstellung; Oberfläche frei wählen



② Flügel



rote Markierung =
Flügel ist gewählt



③ Fensterbänke

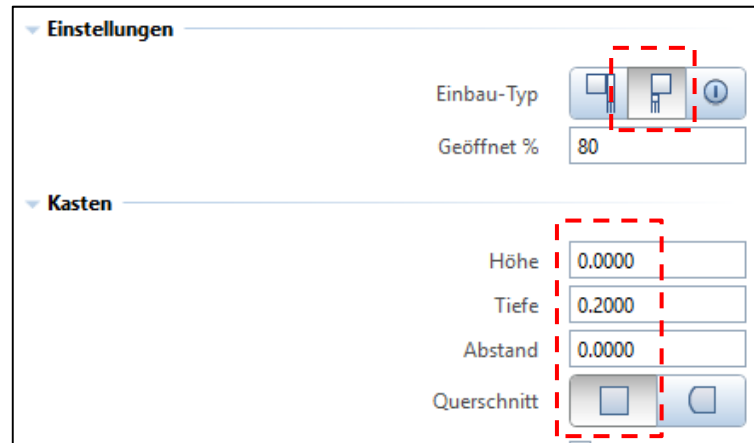
- Innen- und Außenfensterbank erzeugen



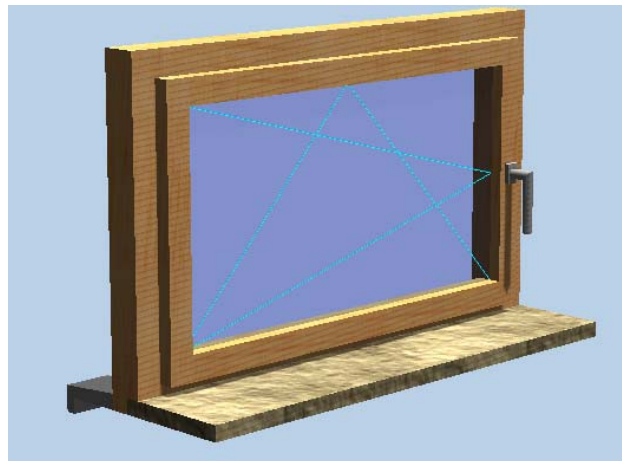
- Oberflächen Innen und Außen selber wählen

④ Rolladenkasten

- Höhe = 0 (sonst wird Fenster kleiner)



→ könnte jetzt so aussehen →



⑤ Smart-Parts übertragen

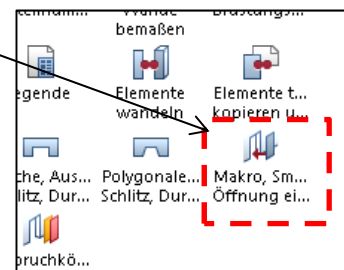
- wenn Fenster schick aussieht, dann Smart-Part auf andere Öffnungen übertragen

→ Funktion → Wände → Makro, Smart-Part in Öffnung...

→ fertiges Smart-Part anklicken

→ in neuer / leerer Öffnung platzieren

→ mit rechter Maustaste bestätigen

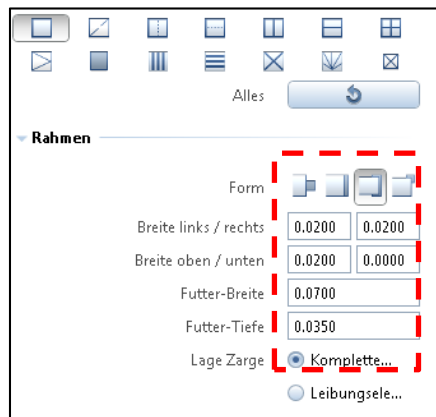


(das neue Smart-Part passt sich automatisch der neuen Öffnung an)

• Türen-Smart-Parts

- Ablauf genauso wie bei den Fenstern, jedoch...

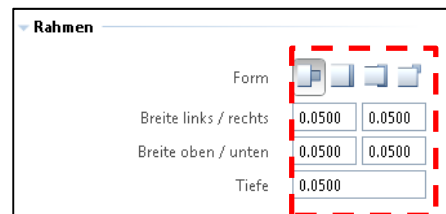
→ Innentüren



→ Eingangstür



→ Terrassentür (als Fenster-Smart-Part)



+ Fensterbänke + Rollladenkasten

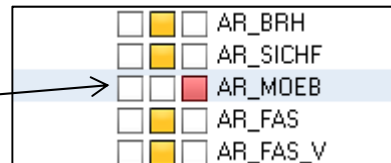


• Einrichtung und Ausstattung

→ Bibliothek → Symbole → Standard → Interieur → Sanitär 2D → z.B. Waschbecken

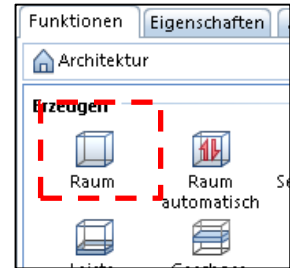
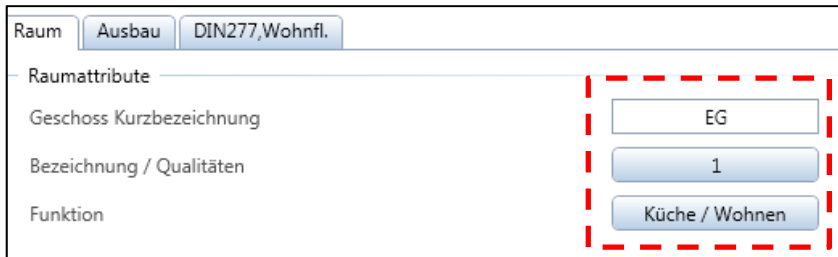


- Objekte laut Grundriss platzieren
- als Layer AR_MOEB wählen



• Raumgenerierung und Raumbeschriftung

→ Funktion → Architektur → Räume, Flächen, Geschosse → Raum



Beispiel

- nun die vier Innenecken des Raumes abklicken oder mit der Flächensuche arbeiten



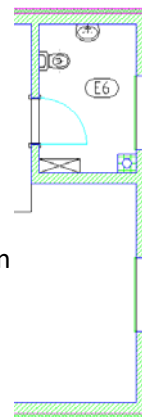
- Layer RA_RA

- Beschriftung = 8 ISONORM; 2,5 mm

- mit Fläche, Umfang

- Beschriftung neben Grundriss legen

- in die Räume nochmal die Raumnummern schreiben

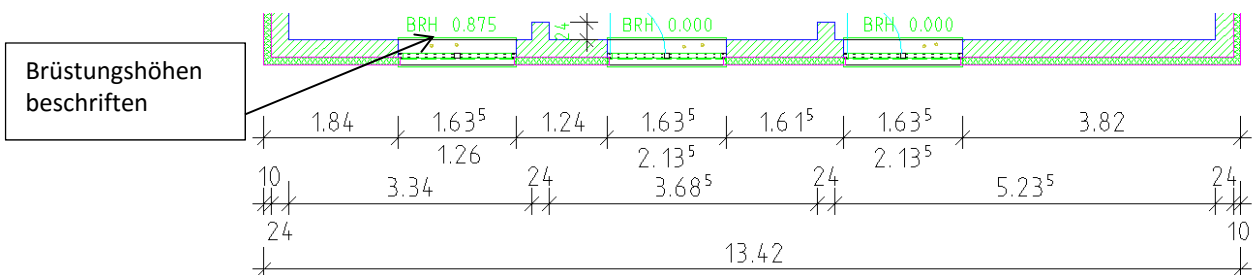
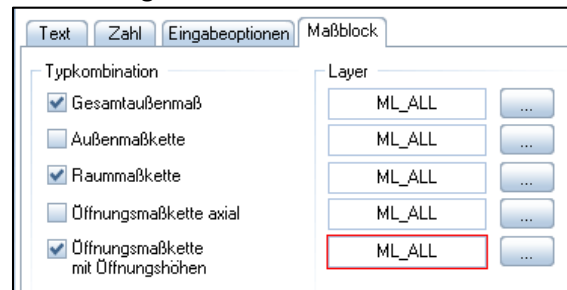


E1 Küche / Wohnen 55.48 m ² 38.59 m	E4 Flur/Treppe 20.94 m ² 29.98 m
E2 Bad 7.77 m ² 12.70 m	E5 Zugang 3.98 m ² 8.07 m
E3 Abstellraum 3.43 m ² 7.50 m	E6 Gäste-WC 6.80 m ² 10.79 m

• Bemaßung des Grundrisses

→ rechte Maustaste auf Außenwand → Wände bemaßen → Eigenschaften → Maßblock

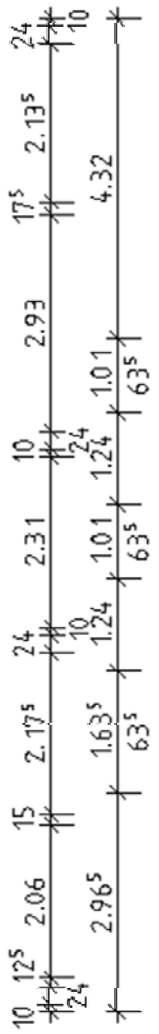
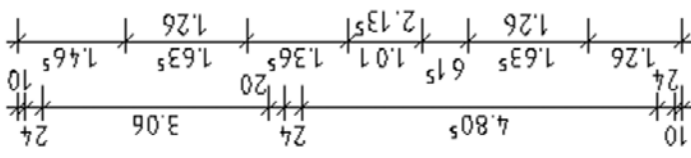
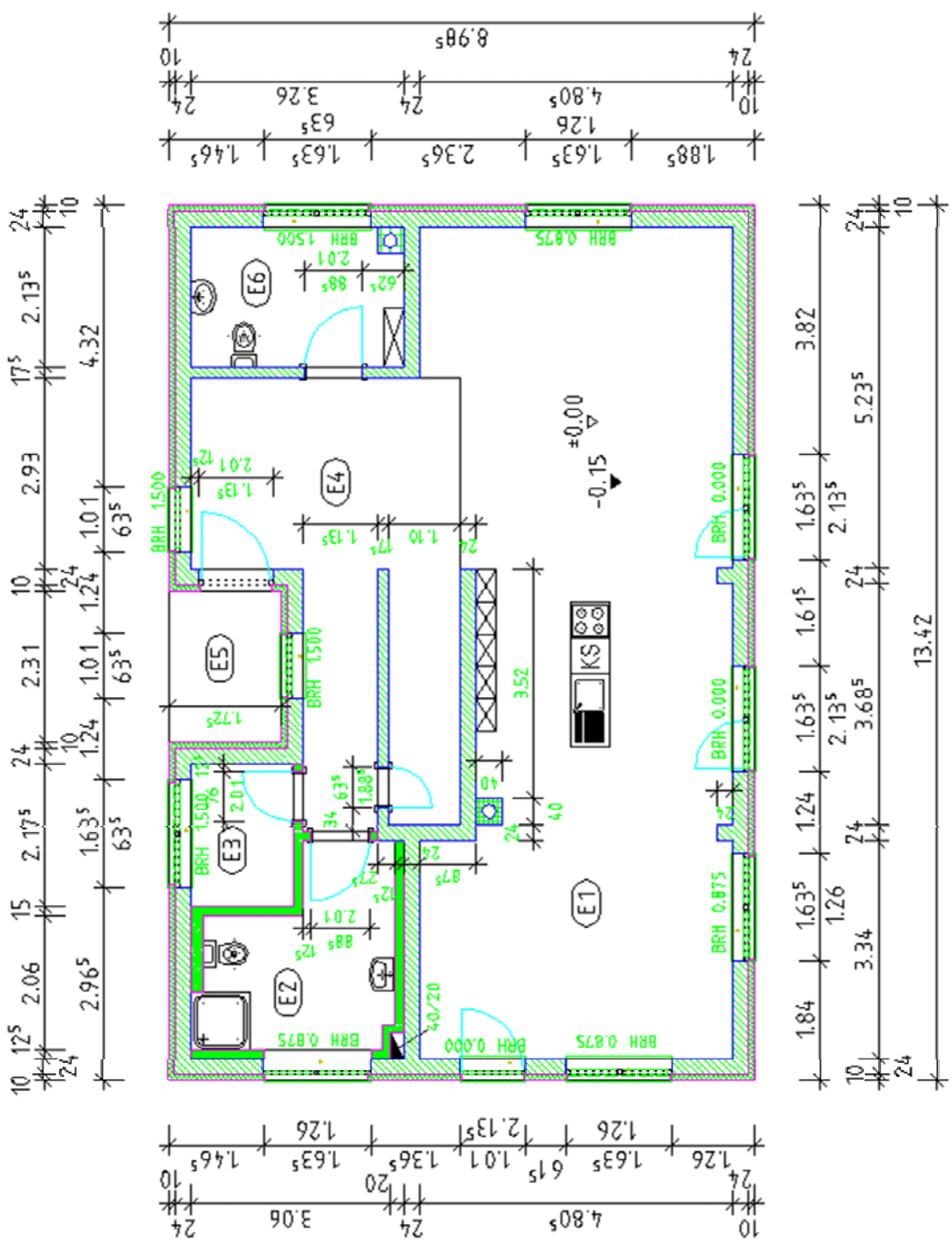
- Layer ML_ALL
- vordefinierte Länge = 300 mm
- Maßzahlhöhe = 2,5 mm
- Schrift = 8 Isonorm DIN 6776
- Abstand vom Gebäude = 1 m
- Rest über Einzelbemaßung (Höhe = 1,8 mm)



so sollte das EG jetzt aussehen!

Raumübersicht

E1	Küche / Wohnen	55,44 m ²	38,60 m
E2	Bad	7,77 m ²	12,70 m
E3	Abstellraum	3,43 m ²	7,50 m
E4	Flur/Treppe	20,98 m ²	29,99 m
E5	Zugang	3,98 m ²	8,07 m
E6	Gäste-WC	6,80 m ²	10,79 m

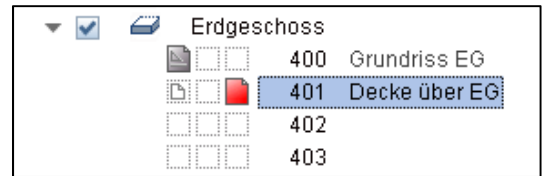


Übung 10 – Decke / Treppe im Erdgeschoss

Aufgabe

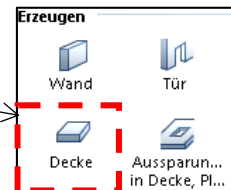
a) Decke über EG

- neues Teilbild wählen → Name TB 401 „Decke über EG“
- TB 400 passiv in den Hintergrund schalten



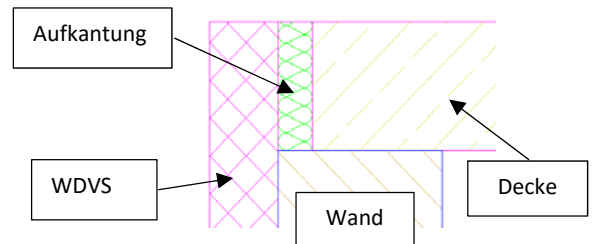
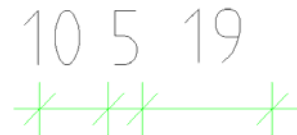
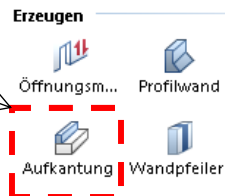
• Decke über Erdgeschoss

- Layer: AR_DE
- Stift-Nr.: 2 (0,35) ← erst beim Zeichnen einstellen
- Dicke: 18 cm
- Material: Stahlbeton
- Gewerk: Betonarbeiten
- Stilfläche: 301 (Beton bewehrt)
- Deckenaufbl.: 19 cm



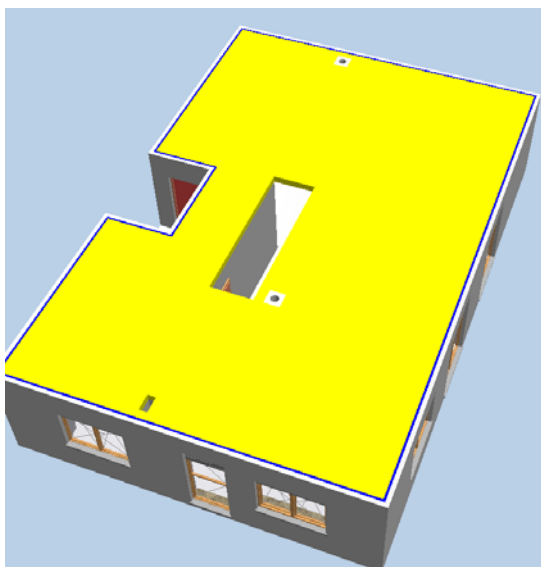
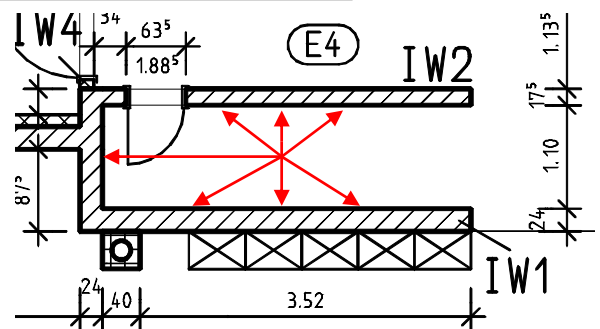
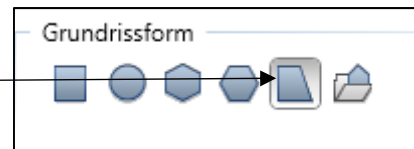
• Aufkantung

- Layer: AR_AUFK
- Stift-Nr.: 2 (0,35)
- Dicke: 5 cm
- Höhe: 18 cm
- Material: Dämmung
- Gewerk: Betonarbeiten
- Stilfläche: 306-Dämmstoff



• Deckenöffnungen einzeichnen

- freie Grundrissform wählen
- Deckenöffnung für Treppenloch (Innenwände abklicken)
- Schornsteinöffnungen einzeichnen
- Schachtöffnung einzeichnen



b) Gerade Treppe zeichnen

- neues Teilbild anlegen mit Namen „Treppe EG - OG“ (aktiv schalten)
- Teilbild der Wände passiv in Hintergrund schalten

• Treppe vom EG zum OG

→ Treppenassistent starten

- Layer AR_TREP (nur Kontrolle)

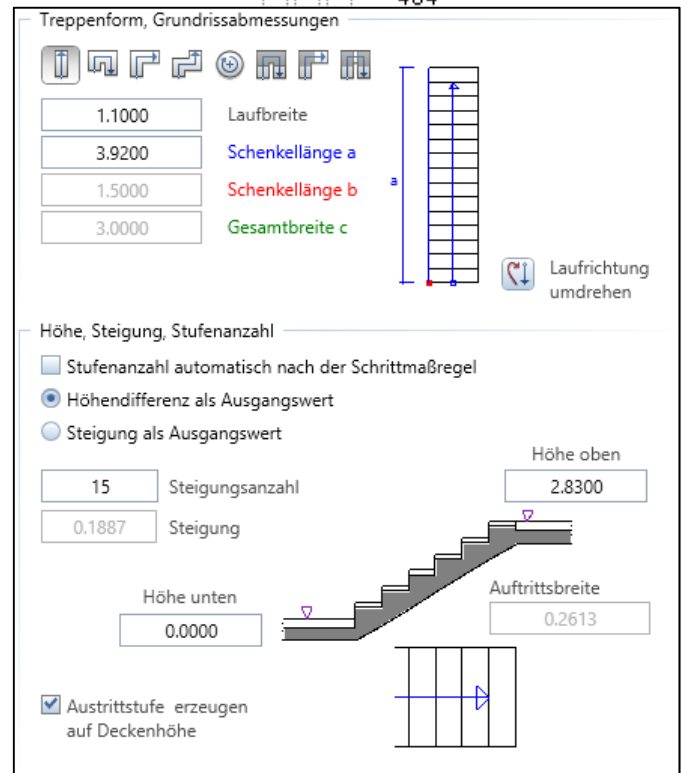
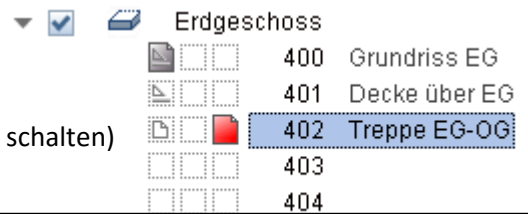
- Laufbreite = 1,1 m

- Lauflänge = 3,92 m

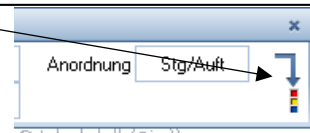
- Höhe unten/oben = 0,00/2,83 = FFB

- Steigungszahl = 15

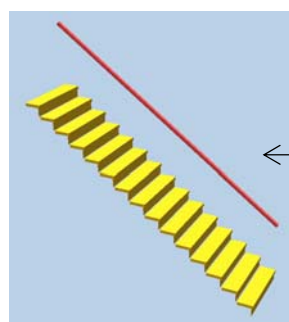
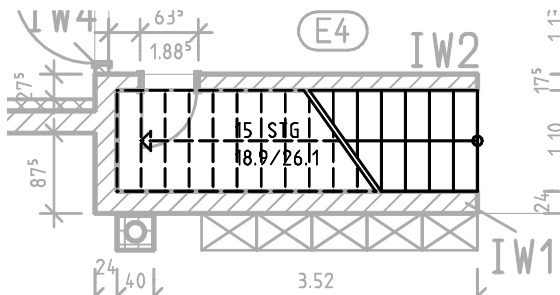
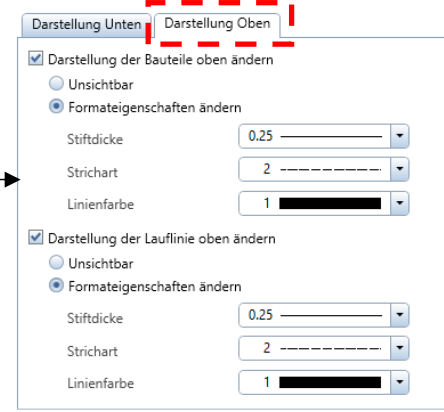
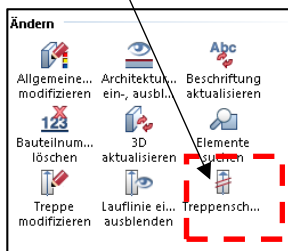
- Treppe mit + oder – platzieren



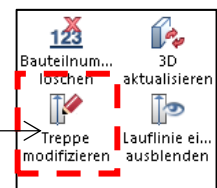
- Beschriftung absetzen (eventuell Schriftgröße ändern)



- Treppenschnitt zeichnen



über Treppe modifizieren kann noch mal richtig Gas gegeben werden

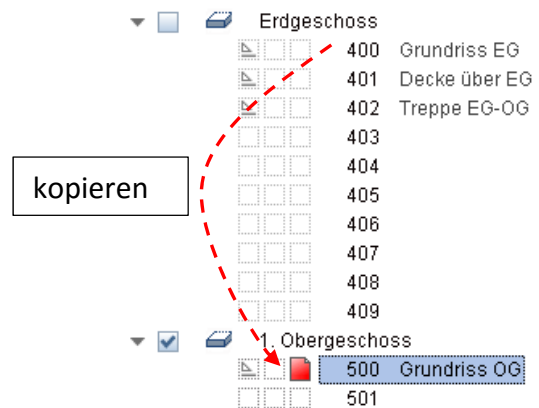


Übung 11 – Grundriss OG, Decke, Treppe

Aufgabe

a) Grundriss OG zeichnen

- legen Sie in der Zeichnung „Obergeschoss“, eine neues Teilbild an
- kopieren Sie den Grundriss des Erdgeschosses in das neue Teilbild des Obergeschosses
- nehmen Sie alle notwendigen Änderungen an dem Grundriss OG vor (siehe beiliegenden Grundriss)



- Außenwand (2-schichtig)

wie EG

- Innenwände (1-schichtig)

Eigenschaften	IW 1	IW 2	IW 3	IW 5 (neu)
Höhe Schicht	2,65 m	2,65 m	2,65 m	1,2 m
Dicke	24 cm	17,5 cm	12,5 cm	12,5 cm
Material	Mauerziegel	Mauerziegel	Trockenbau	Trockenbau
Gewerk	Mauerarbeiten	Mauerarbeiten	Trockenbauarbeiten	Trockenbauarbeiten
Priorität	240	175	125	200
Abrechnung	m ²	m ²	m ²	m ²
Layer	AR_MW_TR	AR_MW_NT	AR_TRBAU	AR_BRWD
Stift	3 (0,5)	3(0,5)	2 (0,35)	2 (0,35)
Schraffur	Stilfläche Nr. 303	Stilfläche Nr. 303	Stilfläche Nr. 308	Stilfläche Nr. 308

- Schornstein

wie EG

- Türöffnungen

wie EG (15 cm FuBo-Aufbau beachten)

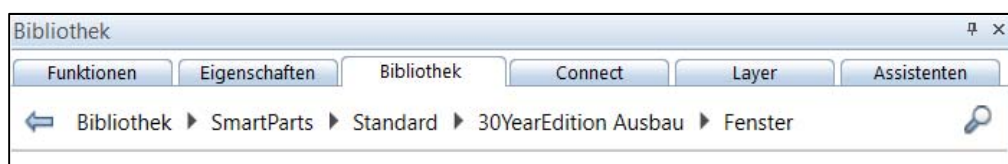
- Fensteröffnungen

wie EG (15 cm FuBo-Aufbau beachten)

- SmartParts für Fenster und Türen

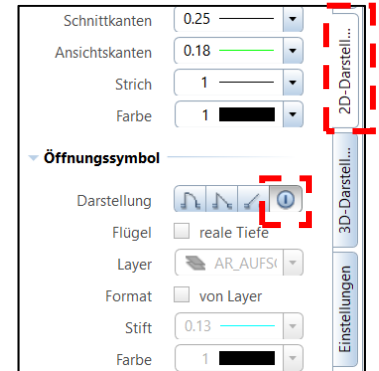
- nicht selbst erstellen, sondern...

→ Bibliothek → SmartParts → Standard → 30YearEdition Ausbau → Fenster bzw. Türen



- Doppelklick links auf das gewünschte Element und nun in die Öffnung einsetzen

- Fenster:
 - 2-flügelig (ohne Rollläden)
 - 2D-Darstellung ausschalten (bei Eigenschaften)
- Türen:
 - mit Umfassungszarge



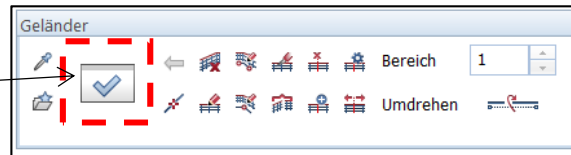
• Geländer

→ Funktion → Architektur → Geländer

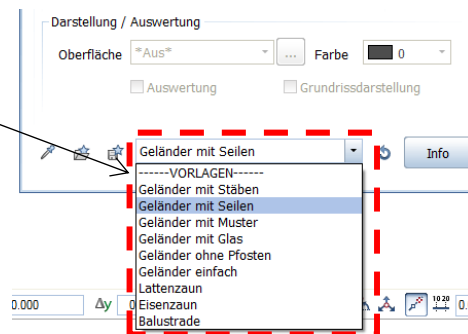


- Layer: AR_GELHAL

- Eigenschaften

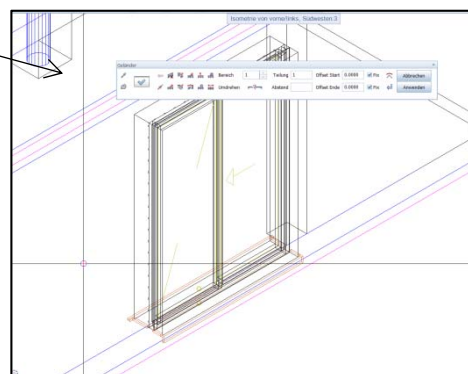


- links unten in der Ecke ein schickes Geländer wählen

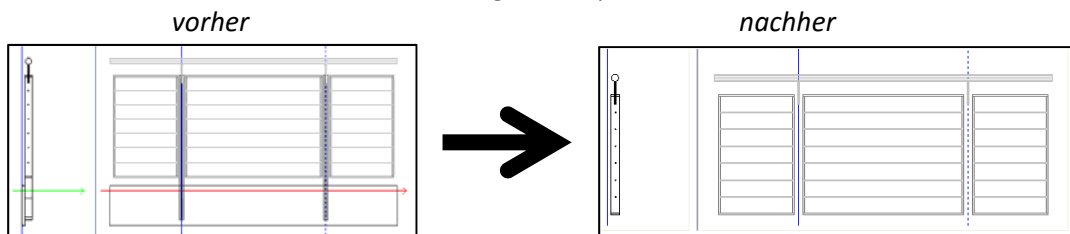


- in die Isometrie umschalten

- die Geländer an bodenhohen Fenstern und am Balkon einzeichnen



- eventuell am Geländer vorher noch ein wenig herum pfriemeln



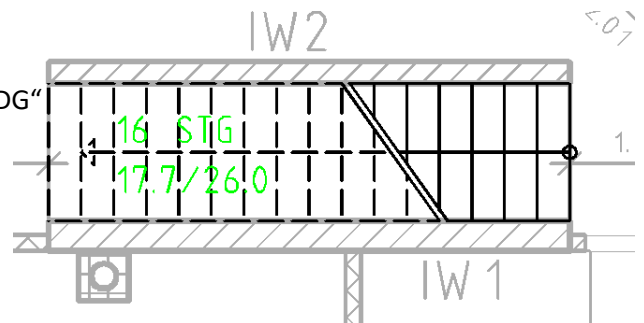
- Einrichtung und Ausstattung
 - siehe Grundriss
 - Layer: AR_MOEB
- Raumgenerierung und Raumbeschriftung
 - siehe Grundriss
 - Layer: RA_RA
- Bemaßung des Grundrisses
 - wie EG, bzw. siehe Grundriss
 - incl. Kottenbemaßung Roh- und Fertigfußboden

b) Decke und Aufkantung über OG zeichnen

- neues Teilbild (401) wählen → Name „Decke über OG“
- Angaben → siehe Decke EG

c) Treppe OG zeichnen

- neues Teilbild (402) wählen → Name „Treppe OG – DG“
- Layer: AR_TREP
- Höhe unten/oben = 2,83/5,66 = FFB
- Laufbreite = 1,1 m
- Lauflänge = 4,16 m
- 16 Stg. 17,7 / 26
- Treppenschnitt einzeichnen

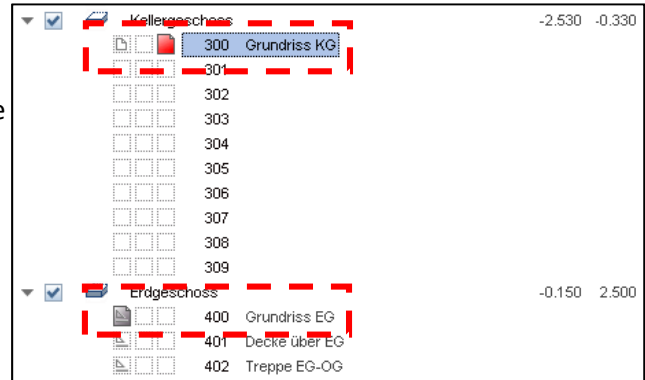


Übung 12 – Grundriss Kellergeschoss

Aufgabe

a) Grundriss OG zeichnen

- Legen Sie in der Zeichnung „Kellergeschoss“, eine neues Teilbild an
- der Grundriss des KG's ist neu zu zeichnen
- dazu das EG passiv in den Hintergrund schalten



- Außenwand (2-schichtig)

Eigenschaften	Schicht 1	Schicht 2
Höhe Schicht	2,20 m	2,38 m
Dicke	36,5 cm	10
Material	Hochlochziegel	Dämmung
Gewerk	Mauerarbeiten	Wärmedämm-Verbundsystem
Priorität	365	100
Abrechnung	m ²	m ²
Layer	AR_WD	AR_DAEMM
Stift	3(0,5)	2 (0,35)
Schraffur/Muster	Schraffur Nr. 301	Stilfläche - Dämmung

Beachte: Die Außenkanten der Außenwände des Erdgeschosses und des Kellergeschosses stimmen überein.

- Innenwände (1-schichtig)

- vom EG übernehmen
- Trockenbauwand vor Sanitärobjekten, h = 1,2 m; d = 0,125 m

- Schornstein

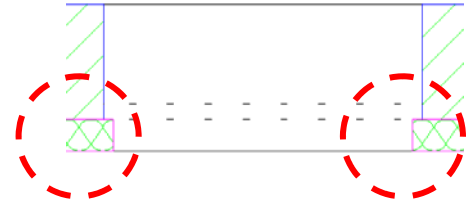
- vom EG übernehmen

- Türöffnungen

Eigenschaften	Innentüren
Abmessungen	siehe Zeichnung
Schwelhöhe	Türhöhe um 8 cm vergrößern
Schwelldarstellung	ohne

- Fensteröffnungen

Eigenschaften	Fenster
Abmessungen	siehe Zeichnung
Brüstungshöhe	um 8 cm vergrößern
Schwelendarstellung	beidseitig



- SmartParts (Fenster / Türen)

- eigene Auswahl aus Bibliothek
- ohne Rollos

- Einrichtung und Ausstattung

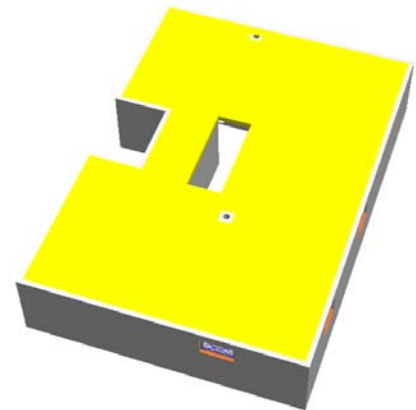
- alles auf Layer **AR_MOEB**

- Raumgenerierung und Raumbeschriftung

- wie EG und OG

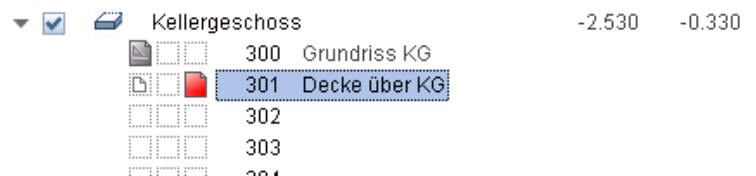
- Bemaßung des Grundrisses

- wie EG und OG
- incl. Kottenbemaßung Roh- und Fertigfußboden



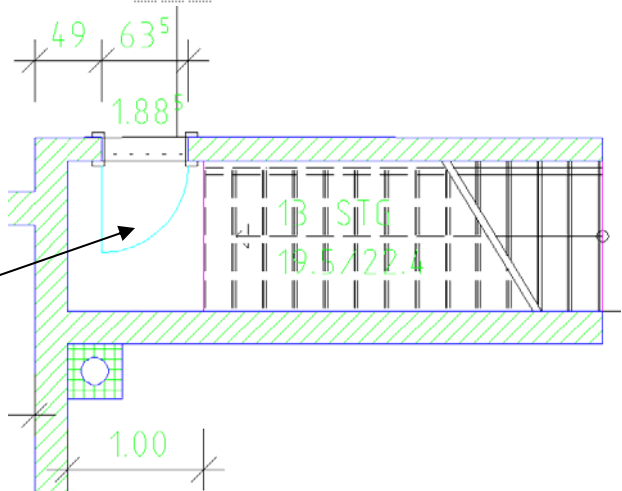
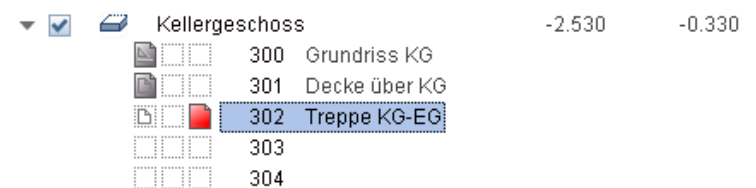
b) Decke und Aufkantung über KG zeichnen

- neues Teilbild 301 – „Decke über KG“
- Deckenaufleger 31,5 cm
- sonstige Angaben → wie EG und OG
- Aufkantung → wie EG und OG



c) Treppe KG zeichnen

- neues Teilbild wählen 302 – „Treppe KG-EG“
- Treppe in Layer AR_TREP zeichnen
- Laufbreite = 1,1 m
- Schenkellänge a = 2,91 m
- 13 Stg. 19,5 / 22,4
- Höhe unten = -2,53
- Höhe oben = ± 0,00
- Treppenschnitt einzeichnen

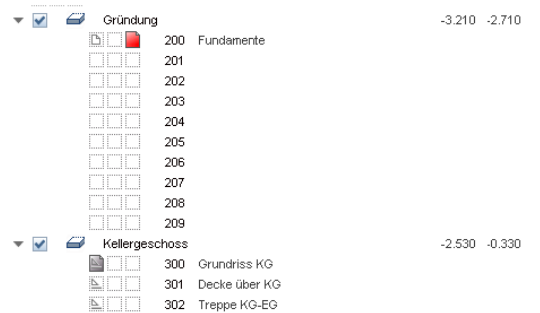


Podest!
gehört mit zur Decke

Übung 13 – Fundamente

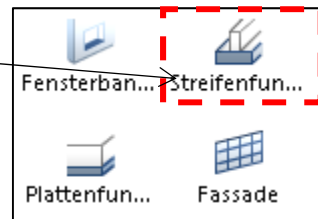
Aufgabe

- legen Sie in der Zeichnung **Gründung** ein neues Teilbild an TB 200 – „Fundamente“
- schalten Sie den Grundriss KG passiv in den Hintergrund



- Streifenfundamente unter Außenwand

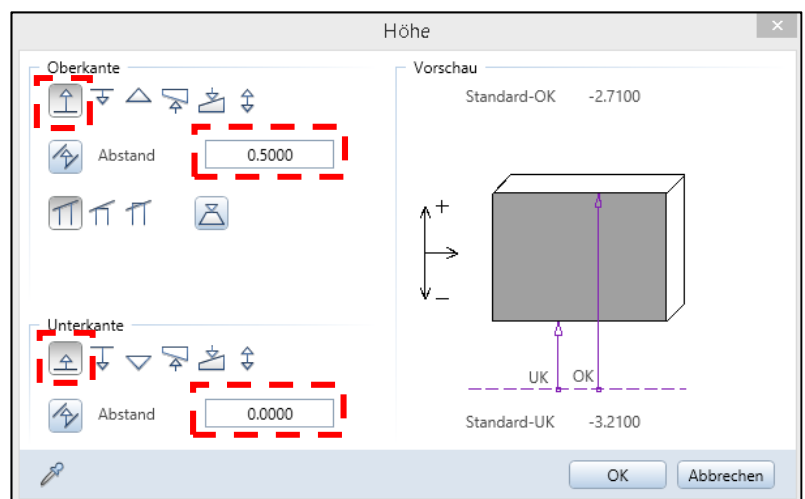
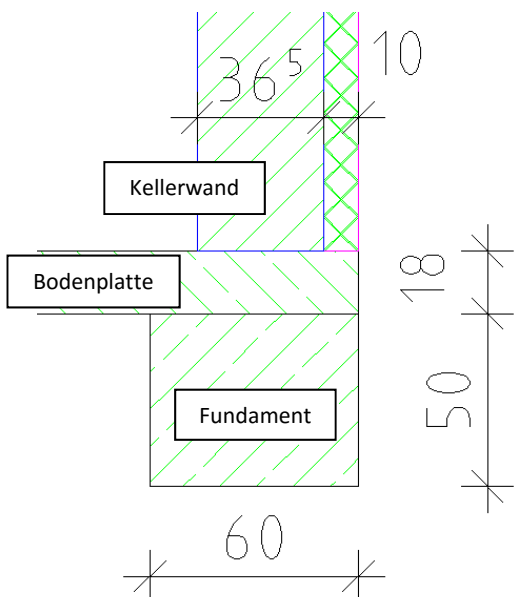
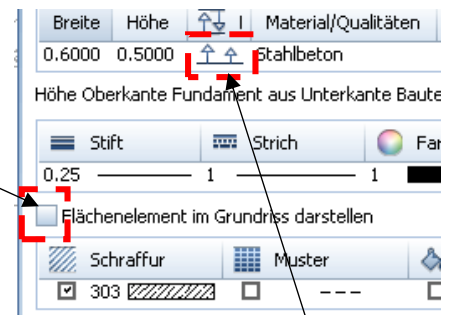
→ Funktion → Architektur → Wände... → Streifenfundamente



→ Eigenschaften

- Layer: AR_FLGR
- Gründungstiefe: 0,50 m
- Gründungsbreite: 0,60 m
- Material: Stahlbeton
- Gewerk: Betonarbeiten
- Abrechnung: m³
- Stilfläche: Nr. 301 – Beton bewehrt
- Lage: Außenkante Fundament entspricht Außenkante Dämmung der KG-Wände.

Haken weg



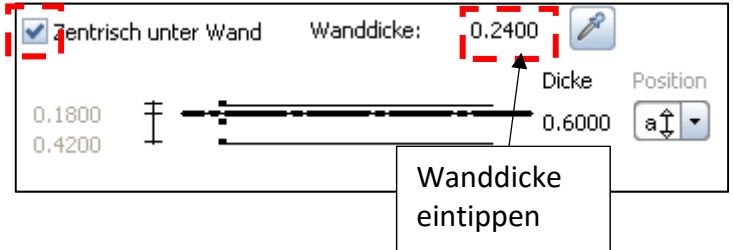
die Höhe muss ausnahmsweise eingestellt werden

- die Außenecken der Außenwand sind abzuklicken dazu...

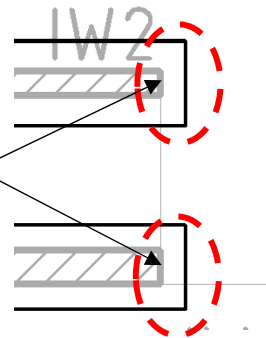


• Streifenfundamente unter Innenwand

- Layer: AR_FLGR
- Gründungstiefe: 0,50 m
- Gründungsbreite: 0,60 m
- Material: Stahlbeton
- Gewerk: Betonarbeiten
- Abrechnung: m³
- Stilfläche: Nr. 301 – Beton bewehrt
- Lage: Fundamente sitzen mittig unter den Innenwänden.



Fundamente müssen über Wandenden überstehen

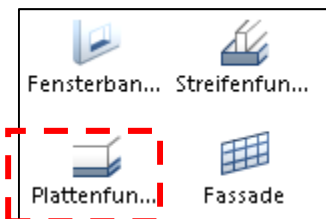


• Bodenplatte zeichnen

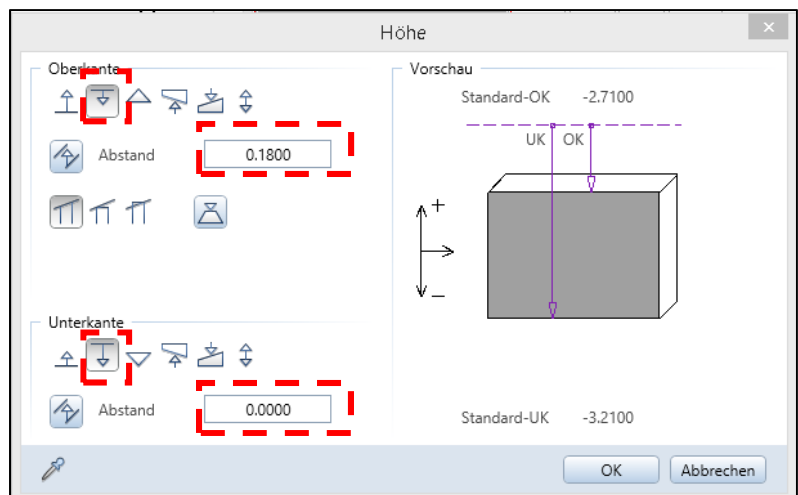
→ neues Teilbild wählen, 201 – „Bodenplatte“

→ Funktion → Architektur → Wände... → Plattenfundamente

- Layer: AR_BODPL → Stif 3 = 0,5 mm
- Plattendicke: d = 18 cm
- Material: Stahlbeton
- Gewerk: Betonarbeiten
- Abrechnung: m³
- Stilfläche: Nr. 301 – Beton bewehrt
- Lage: Außenkante Bodenplatte entspricht Außenkante Fundamente

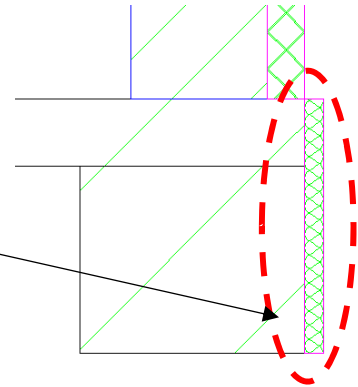


Höhen für BPL einstellen

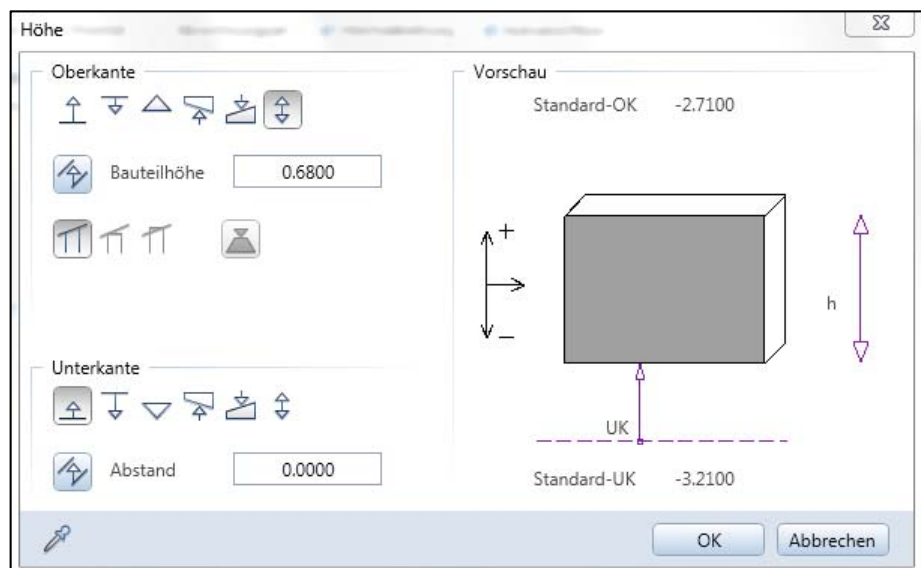


- außenseitige Dämmung (mittels Wand zeichnen)

- im TB Bodenplatte zeichnen
- Höhe: von OK Bodenplatte bis UK Streifenfundamente
- Dicke: $d = 5 \text{ cm}$
- Material: Dämmung
- Gewerk: Betonarbeiten
- Abrechnung m^2
- Layer: AR_DAEMM
- Stift: 2 (0,35 mm)
- Schraffur: Stilfläche 306 - Dämmstoff



Höhen einstellen



- Bemaßung des Grundrisses

- wie nachstehend ersichtlich
- im Teilbild Fundamente

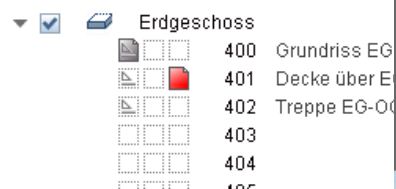
Übung 14 – Balkone, Eingangspodest

Aufgabe

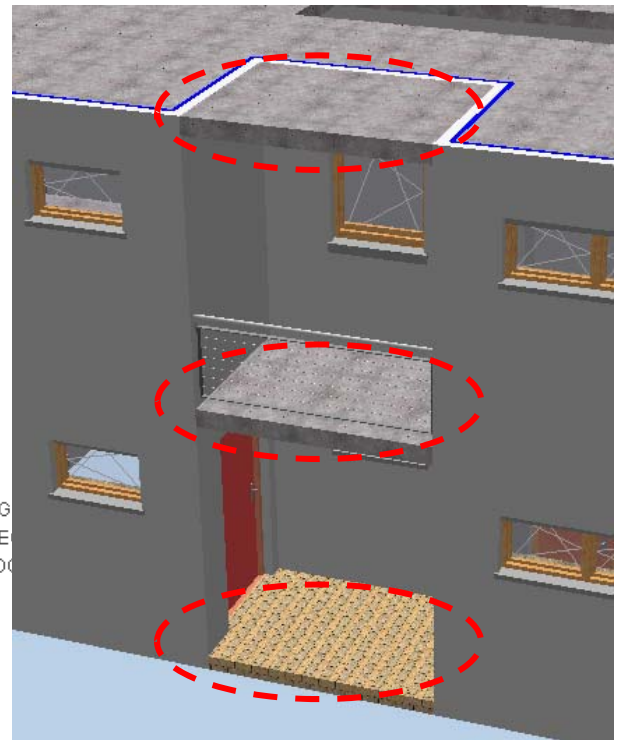
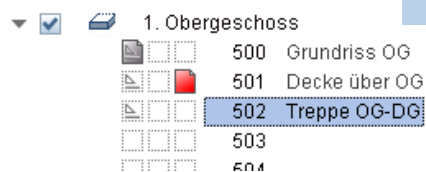
- das Eingangspodest und die Balkone müssen thermisch von den Geschossdecken getrennt werden
- die Balkone werden z.B. mit SCHÖCK-Isokörben ausgestattet, die in die Geschossdecken eingebunden sind
→ siehe Produkte/Hersteller → Schöck

a) Balkone zeichnen

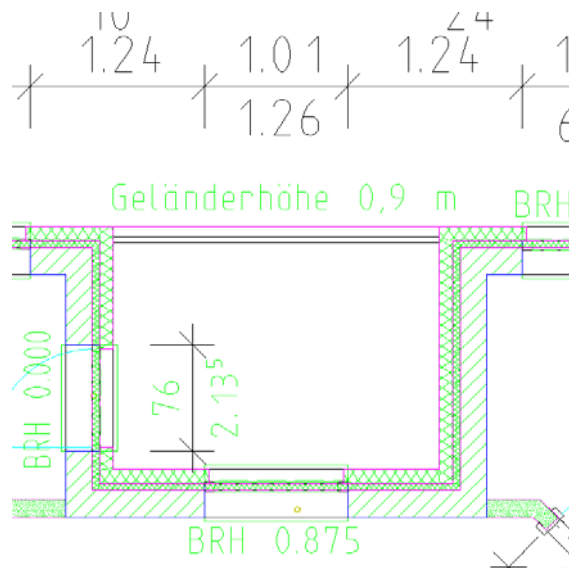
→ **Balkon im OG** → im TB Decke über EG



→ **Deckenstück im DG** → im TB Decke über OG



- Layer: AR_DE_KR
- Stift-Nr.: 2 (0,35) ← erst beim Zeichnen einstellen
- Dicke: 18 cm
- Material: Stahlbeton
- Gewerk: Betonarbeiten
- Schraffur: 303 (Beton bewehrt)
- Deckenaufll.: ohne (saugend reinzeichnen)

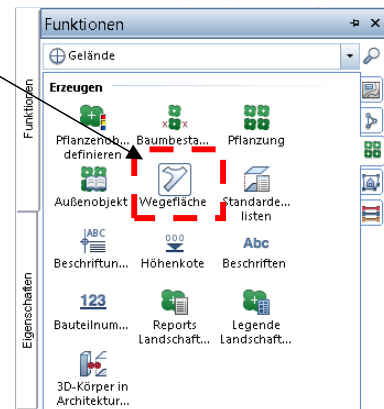


b) Eingangspodest

→ **Podest im EG** → im TB Grundriss EG zeichnen

Erdgeschoss	
	400 Grundriss EG
	401 Decke über EG
	402 Treppe EG-OG
	403
	404

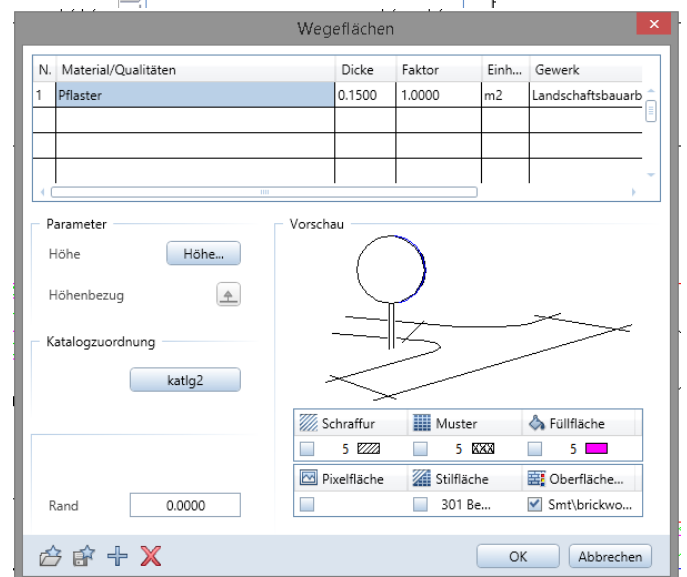
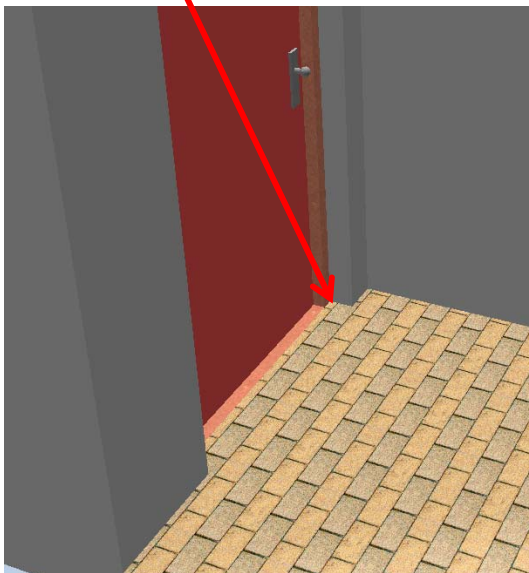
- in das Modul *Gelände* wechseln
- in das Untermodul *Landschaftsplanung*
- hier die Funktion *Wegflächen* aufrufen



- folgende Einstellung vornehmen

- Layer: LS_WEG
- Stift-Nr.: 1 (0,25)
- Dicke: 15 cm
- Material: Pflaster
- Gewerk: Landschaftsbauarbeiten
- Abrechnung: m²
- Oberfläche: was Schickes aussuchen

in die Türleibung hinein-
führen

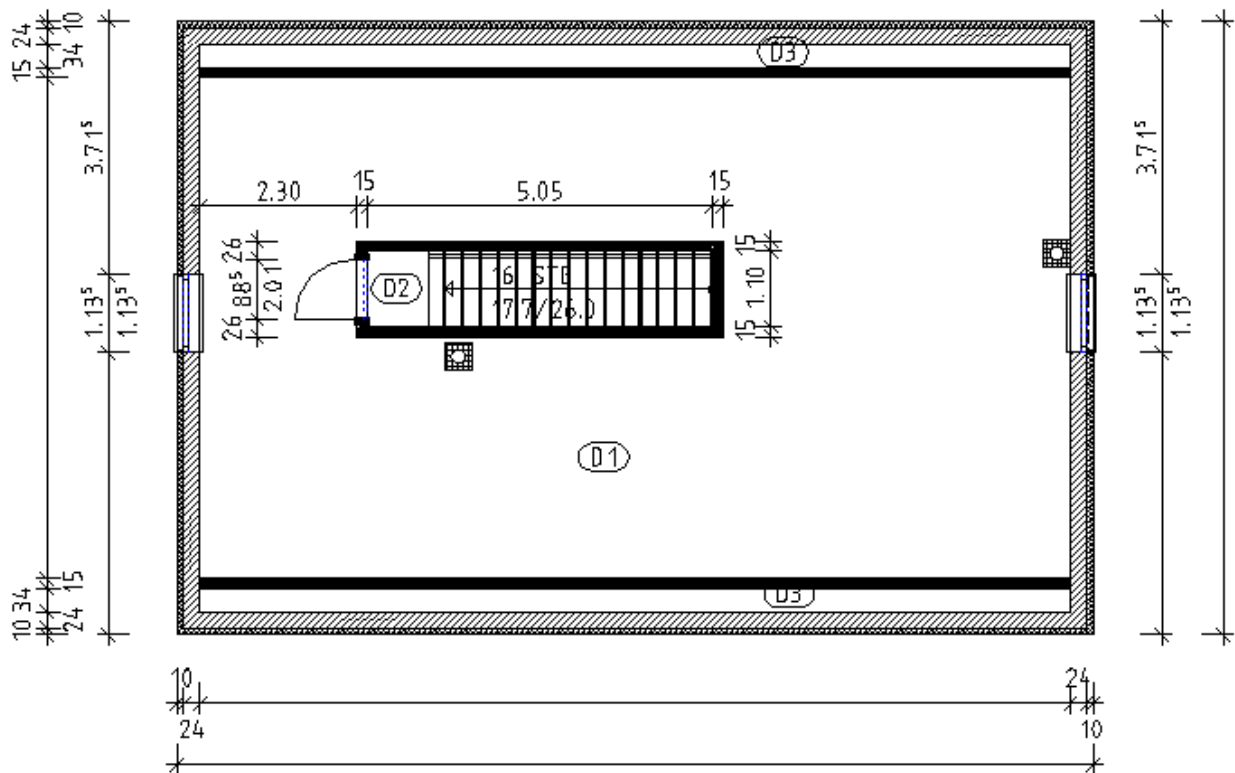
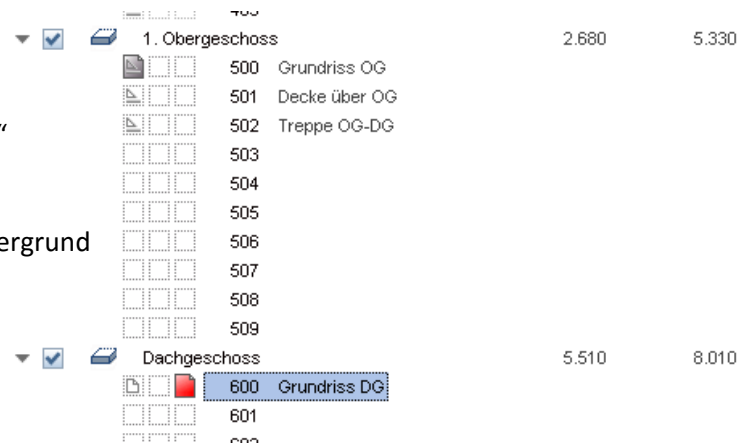


Übung 15 – Wände Dachgeschoss

Aufgabe

a) Grundriss zeichnen

- neues Teilbild in der Zeichnung „Dachgeschoss“
→ Grundriss DG
- stellen Sie den Grundriss OG passiv in den Hintergrund
- zeichnen Sie den Grundriss des DG's



• Außenwand (2-schichtig)

- wie EG und OG

• Innenwände (1-schichtig)

→ alle Innenwände

- | | | | |
|---------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| - Dicke: | 15 cm | - Priorität: | 150 |
| - Material: | Trockenbau | - Layer: | AR_TRBAU |
| - Gewerk: | Trockenbauarbeiten | - Stift: | 2 (0,35) |
| - Abrechnung: | m ² | - Stillfläche: | 308 (leichte Trennwand) |

- Schornstein

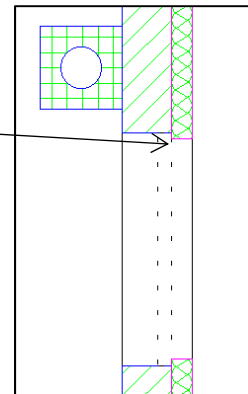
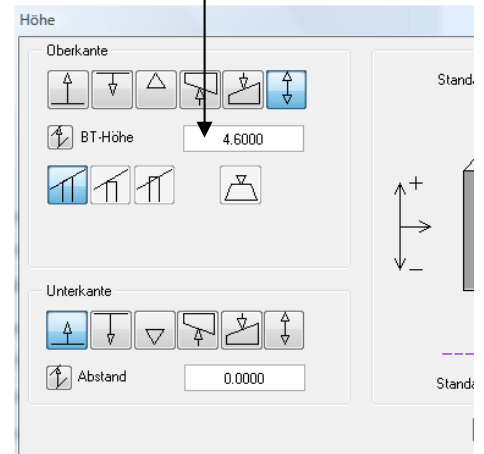
Eigenschaften	Schornstein
Breite/Dicke/Zug	40/40/Ø20 cm
Höhe	absolut 4,60 m
Material	Betonfertigteile
Gewerk	Mauerarbeiten
Priorität	400
Layer	AR_SCHOR
Stift	Stift 5 (0,50)
Schraffur	309 (Betonfertigteile)

- Türöffnungen

Eigenschaften	Innentür
Abmessungen	siehe Zeichnung
Türhöhe	um 15 cm vergrößern
Schwelldarstellung	ohne

- Fensteröffnungen

Eigenschaften	Fenster
Abmessungen	siehe Zeichnung
Brüstungshöhe	um 15 cm vergrößern
Schwelldarstellung	beidseitig
Anschlag	außen 10 cm, 3 cm für Dämmung



- Fenster- und Tür-SmartParts

- freie Wahl

- Raumgenerierung und Raumbeschriftung

Raumübersicht	
①	Atelier 85.51 m ² 56.03 m
②	Treppe 5.56 m ² 12.30 m
③	Abseiten (ungenutzt) 8.66 m ² 52.32 m

- Bemaßung des Grundrisses

- wie im Obergeschoß

b) Treppe zeichnen (im selben Teilbild)

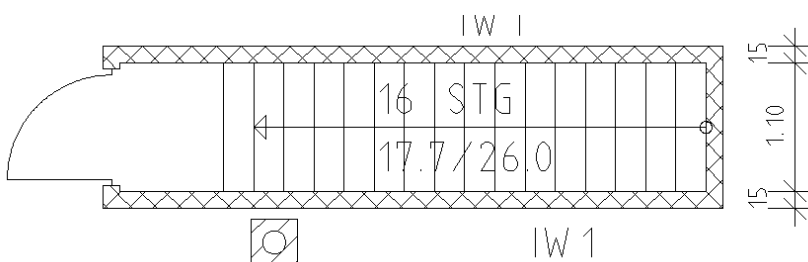
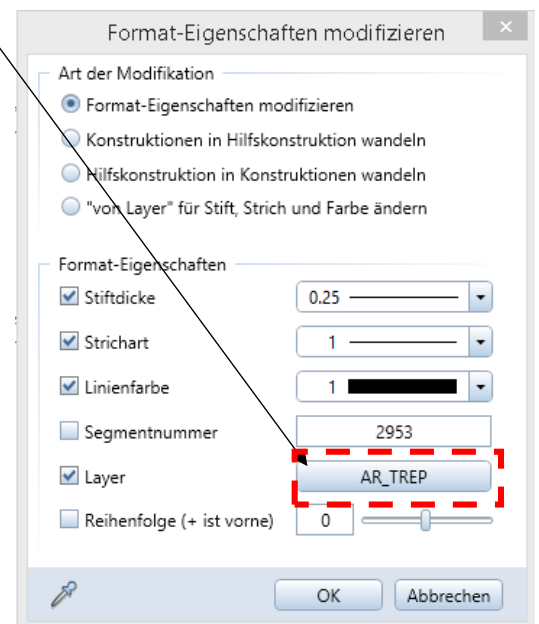
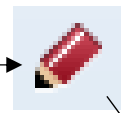
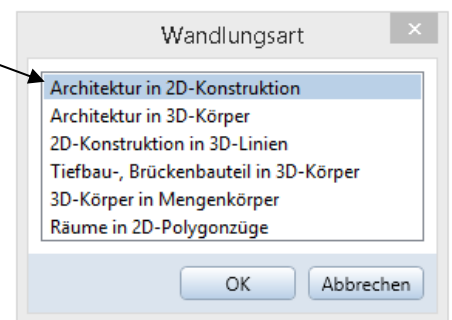
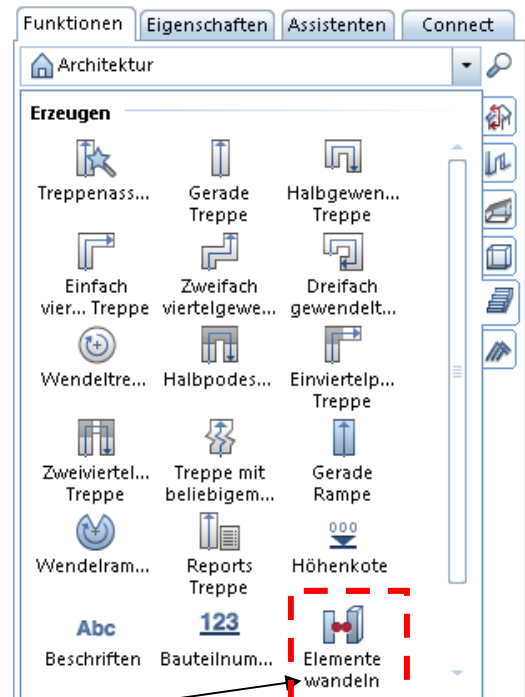
- Treppe aus dem OG in das DG kopieren (nicht gleich im Gebäude einfügen → außerhalb)
- Treppenschnitt entfernen (Treppe modifizieren → Haken entfernen)
- Treppe (3D) in 2D wandeln

→ Funktionen → Treppen → Elemente wandeln

- nach der Umwandlung müsste die Treppe nicht mehr in der Animation zu sehen sein

- 2D-Treppe den Layer AR-TREP zuweisen

- 2D-Treppe an richtige Stelle schieben



Übung 16 – Dachkonstruktion

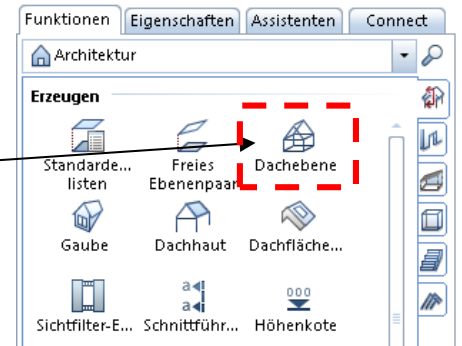
Aufgabe

a) Dachebene erstellen

- kein neues Teilbild wählen, die Dachkonstruktion **muss** im gleichen Teilbild der Wände (DG) gezeichnet werden

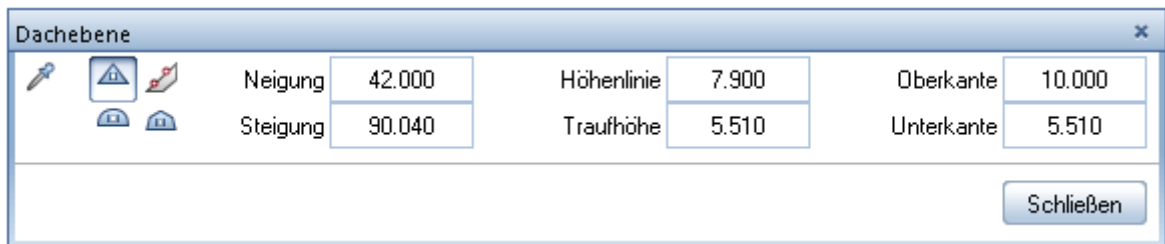
- das Anlegen einer Dachebene setzt die vereinbarten Standardebenen außer Kraft

→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Dachebene



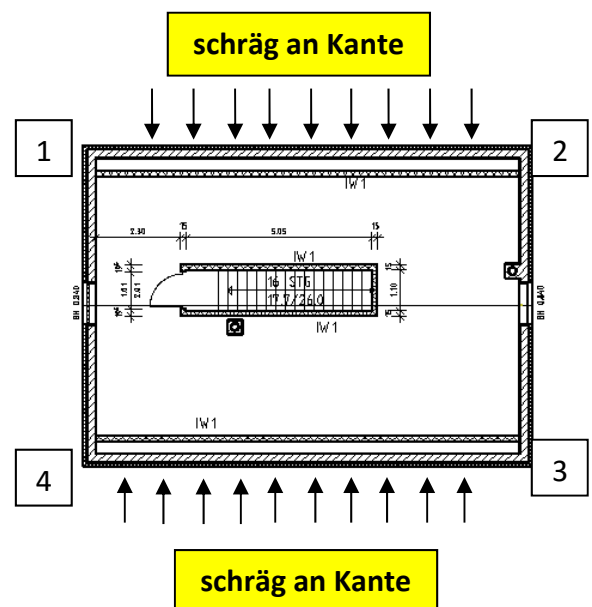
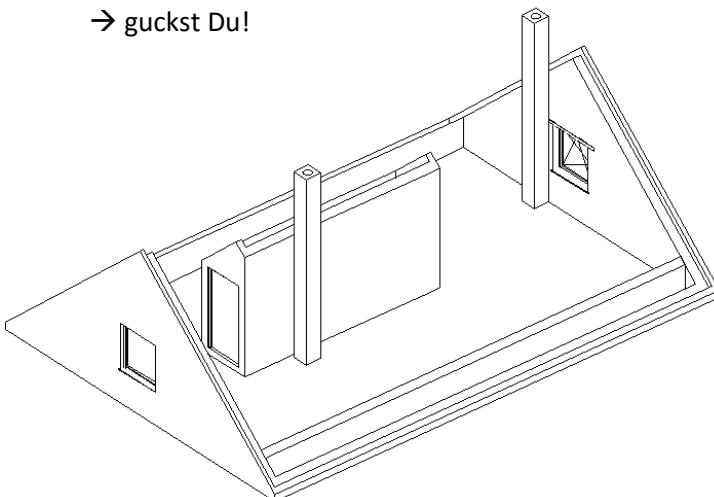
Einstellungen

- Layer: AR_DACH



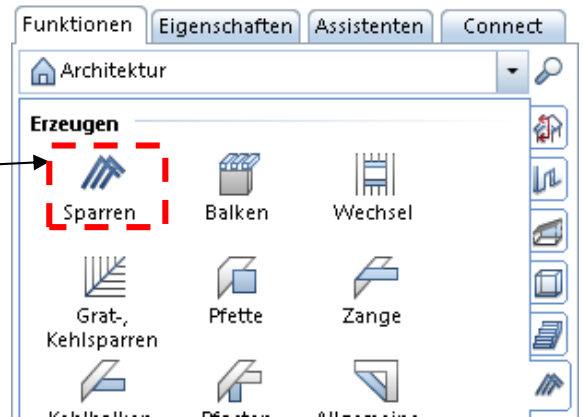
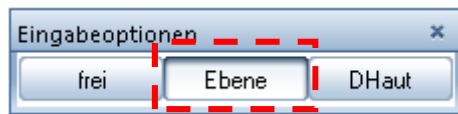
- Außenecken im Uhrzeigersinn anklicken
- Schräg an Kante → die beiden Längsseiten anklicken

→ guckst Du!

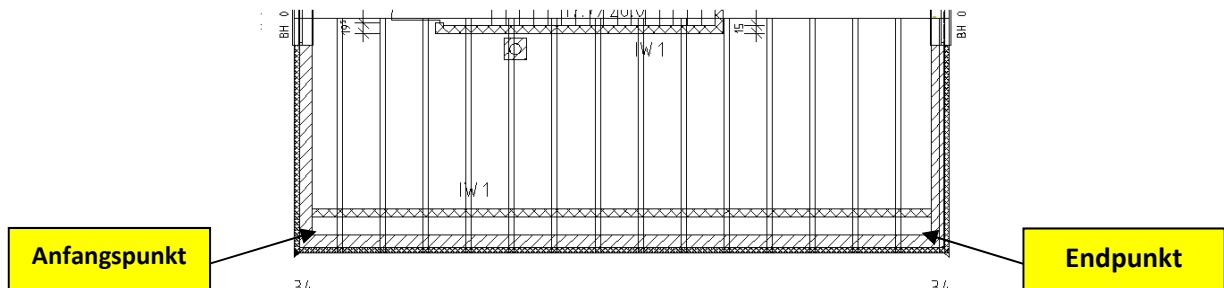


b) Sparrenkonstruktion zeichnen

→ Funktion → Sparren, Pfetten... → Sparren



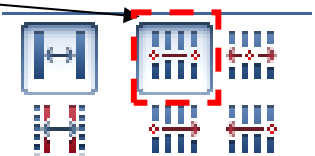
- In welcher Ebene? → eine Seite der Dachebene anklicken
- Verlegeanfängspunkt → z.B. linke innere Ecke
- Verlegeendpunkt → z.B. rechte innere Ecke



• Einstellungen

- Layer für Sparren: SK_SPAR
- b/h: 10/18 cm
- Sparrenabstand: ca. 70 cm
- Priorität: 400
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten
- Form Traufe/First: frei
- Überstand (dx): 40 cm
- Höhe OK Dach: 18 cm

Anzahl fest,
Abstand er-
rechnet sich



c) Fußpfetten verlegen

→ Funktion → Sparren, Pfetten... → Pfette

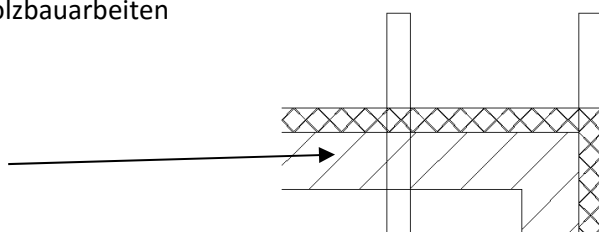
• Einstellungen

- Layer für Pfetten: SK_PFETT
- b/h: 16/16 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



① Durch Punkt?

- mittig auf die Außenwand klicken



② Höhenlage der Pfette / durch Punkt?

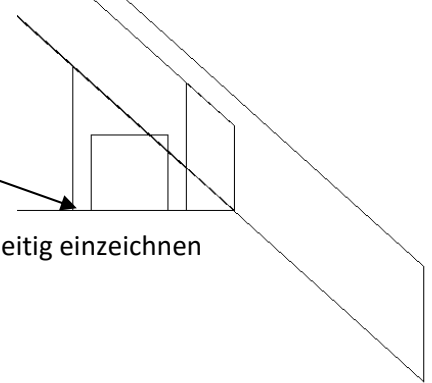
- die **Unterkante** anklicken



- am besten in die Ansicht von Rechts schalten



- nun die OK der Wand anklicken

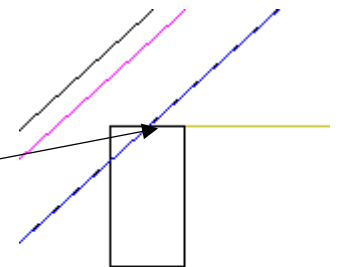


- wieder zurück in den Grundriss schalten

- Pfettenachse mittig auf die Wand, mit Überstand von 40 cm beidseitig einzeichnen

③ Ausdehnungsrichtung (seitlich/mittig)?

- mittig auf die Linie klicken



d) Mittelpfetten verlegen

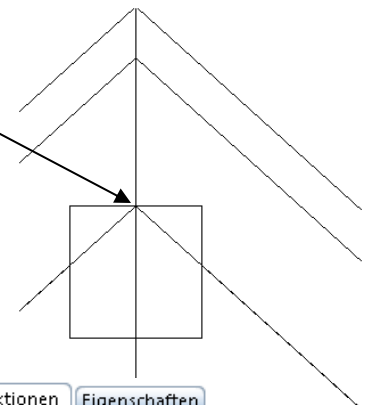
- Layer für Pfetten: SK_PFETT
- b/h: 16/30 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



- die **Höhenlinie** nutzen um die Lage der Mittelpfette einzuzeichnen
- 40 cm Abstand zur Außenwand (wie Fußpfette)

e) Firstpfette verlegen

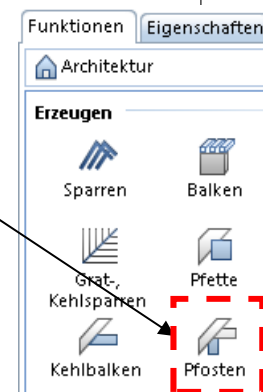
- Layer für Pfette: SK_PFETT
- b/h: 16/16 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



f) Pfosten setzen

→ Funktion → Sparren, Pfetten... → Pfosten

- Layer für Pfosten: SK_PFOST
- b/h: 16/16 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



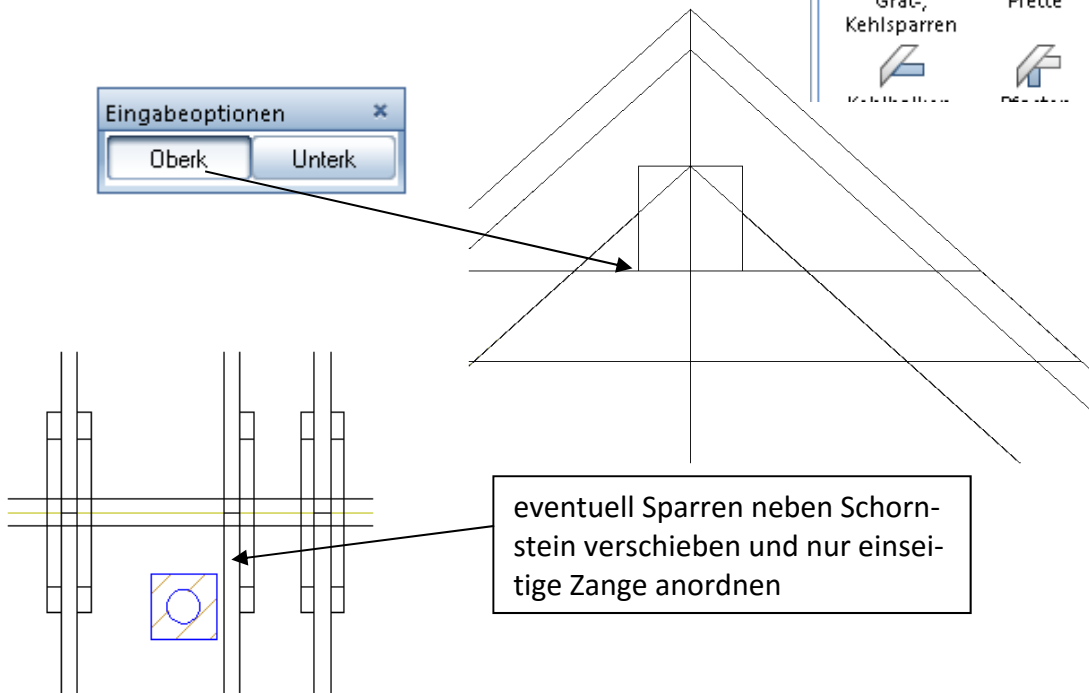
- Lage: ca. mittig unter Mittelpfette
- Pfosten UK: OK Wand
- Pfosten OK: UK Mittelpfette



g) Zangen verlegen

→ Funktion → Sparren, Pfetten... → Pfosten

- Layer für Zange: SK_ALL
- b/h: 8/14 cm
- Priorität: 700
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



h) Wechsel für Dachflächenfenster und Schornstein einziehen

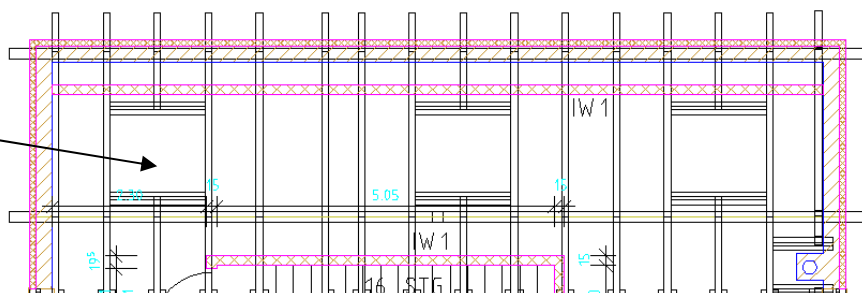
- insgesamt werden drei Dachflächenfenster auf der Nordseite eingezeichnet

→ Funktion → Sparren, Pfetten... → Wechsel

- Layer: SK_ALL
- b/h: 10/18 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten
- Abstand: 20 cm von Kniestock und Mittelpfette
- Lage: mittige Ausdehnung



Sparrenstücke
herauslöschchen

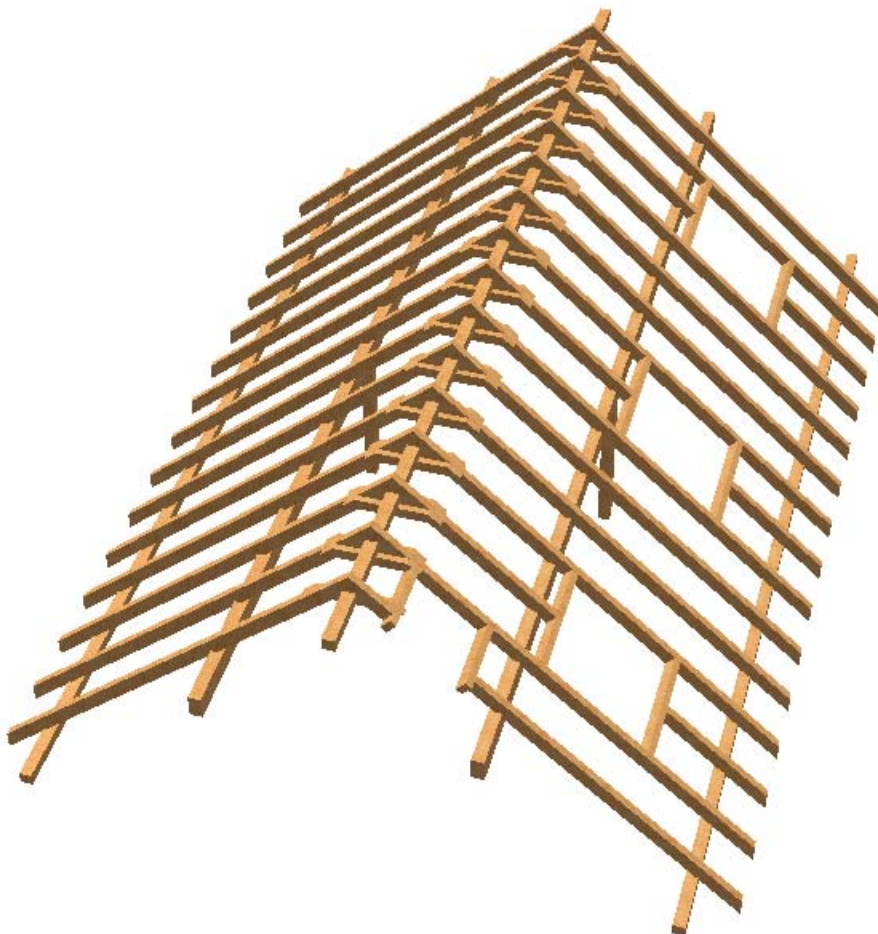
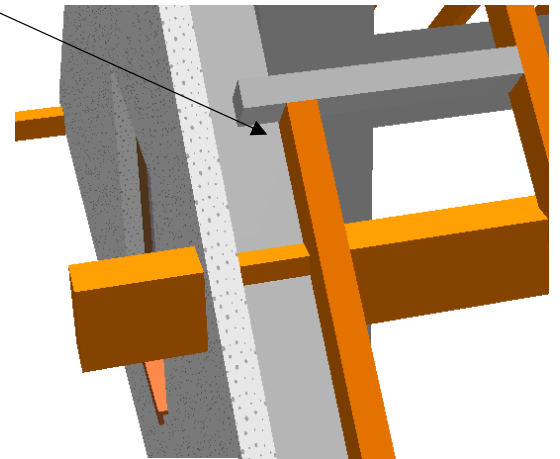
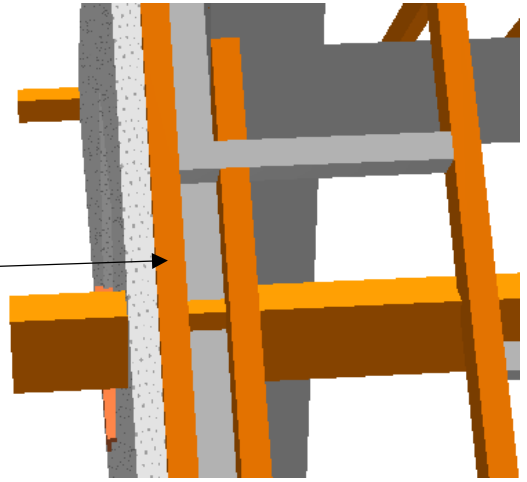


→ Wechsel für Schornstein

- ein Wechsel benötigt immer zwei Sparren

- deshalb den Randsparren kopieren und auf die Wand legen

- Wechsel zeichnen, Hilfssparren löschen, Sparrenschnippel löschen



so könnte die Sparrenkonstruktion aussehen

Übung 17 – Gaube, Dachfenster, Dachhaut

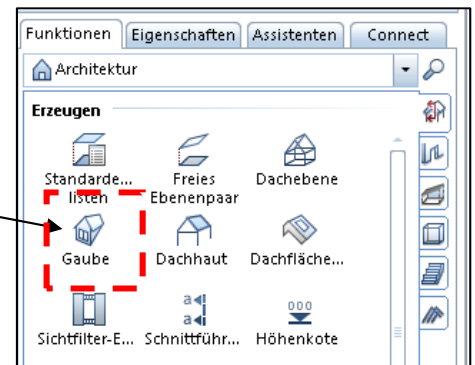
Aufgabe

a) Gaube erzeugen

- auf der Südseite soll eine Gaube konstruiert werden

→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Gaube

- in welches Dach möchten Sie... → Dach anklicken



- Einstellungen

- Lage: mittig
- Breite: ca. 1,80 m – 2,00 m (Gaube sollte zwischen 4 Sparren passen)
- Länge: ca. 2,20 m – 2,50 m (bis Mittelpfette)
- Dachneigung: 20°
- Traufhöhe: 7,6 m
- Höhenlinie: 0,0 m
- UK/OK: 5,51/10,00 m



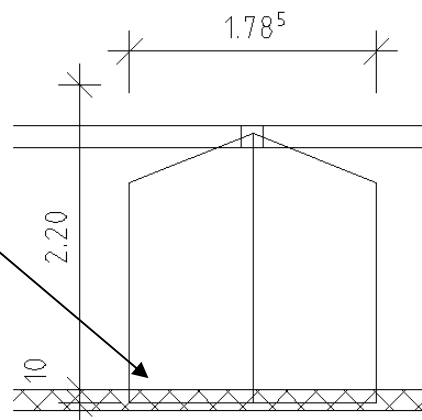
- Schräg an Kante

- links und rechts anklicken

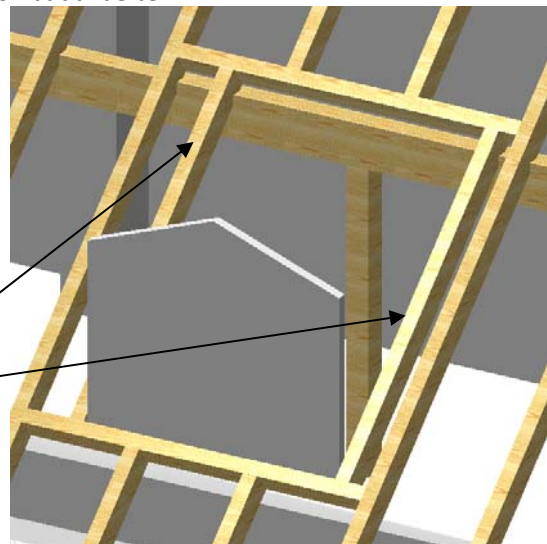
→ die Gaube etwas auf die Drempe/wand zeichnen (10 cm)

- Wechsel einzeichnen

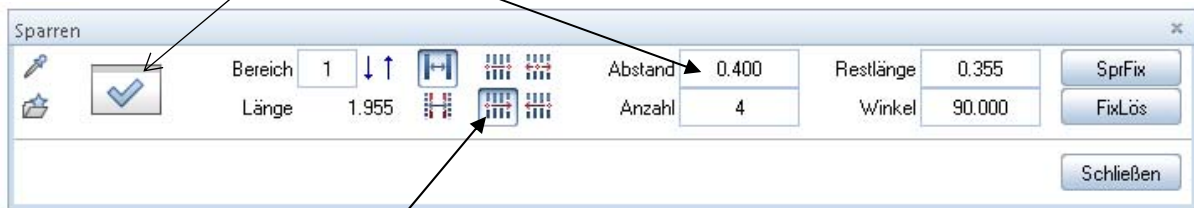
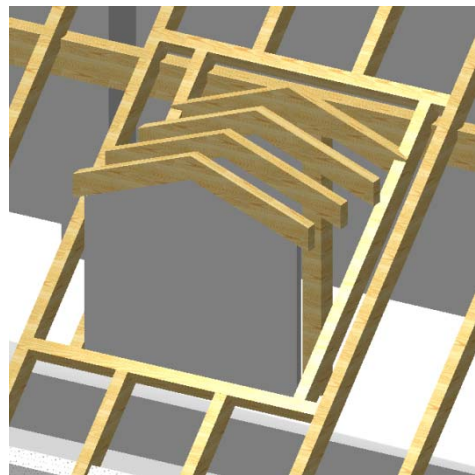
- bündig mit der Drempe/wand
- bündig mit der Mittelpfette
- Layer für Wechsel: SK_ALL
- b/h: 10/18 cm
- Priorität: 800
- Material: Nadelholz
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten



- Mittelsparren eventuell löschen
- Seitensparren verschieben (auf Innenkante Gaubenebene)



- Gaubensparren verlegen
 - Layer für Sparren: SK_SPAR
 - b/h: 10/18 cm
 - Anzahl: 4
 - Priorität: 400
 - Material: Nadelholz
 - Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten
 - Form Traufe/First: frei
 - Überstand (dx): 10 cm
 - Höhe OK über Dach: 18 cm
 - Abstand: 40 cm



hier drücken

wer will, kann auch noch Pfosten und Pfetten für die Gaube zeichnen (mir reicht's, schön so)

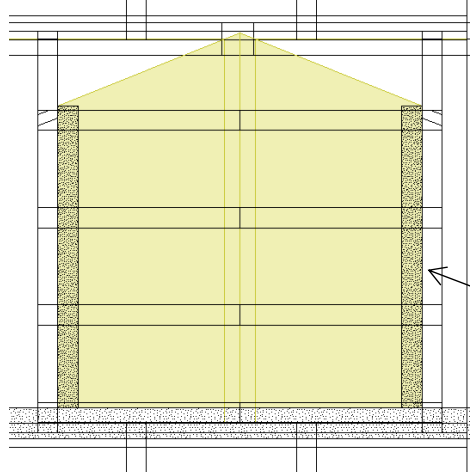
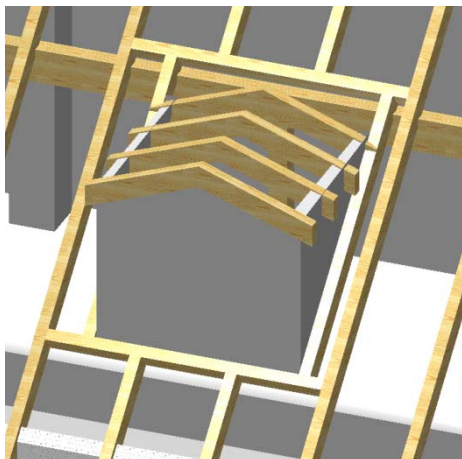
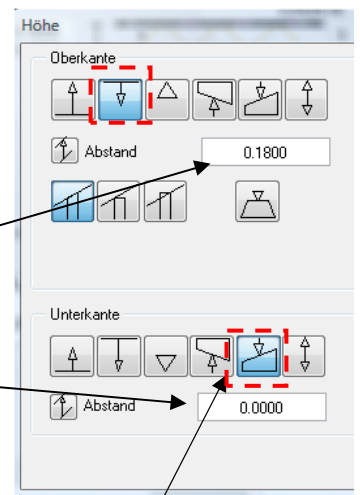
b) Gaubensparren verlegen

- Gaubenseitenwände

→ Wandeneinstellungen

- Layer: AR-TRBAU
- Dicke: 10 cm
- Priorität: 100
- Abrechnung: m²
- Material: Trockenbau
- Gewerk: Zimmerer- und Holzbauarbeiten
- Höhe OK: Dachgaubenebene + 18 cm
- Höhe UK: Dachebene
- Stilfläche: Nr. 308

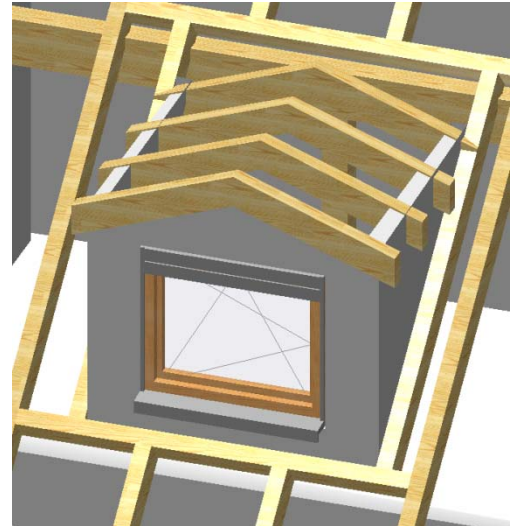
- genau auf den Höhenbezug achten



den Gaubensparren anklicken

TR-Wände müssen innerhalb der Gaubenebene sein!

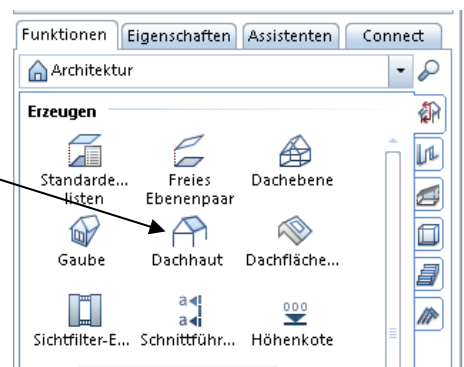
- Gaubenfenster
 - Abmessungen: $b = 1,135$ $h = 1,01$ m
 - Brüstungshöhe: $0,90 + 0,15$
 - Lage: mittig (von Innen positionieren)
 - Schwellendarstellung: beidseitig
 - Anschlag: $0,0$ m von außen



- Fenster-SmartPart
 - das ganze Programm eben!

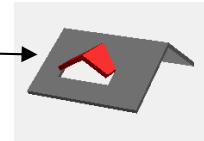
c) Dachhaut erzeugen

→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Dachhaut

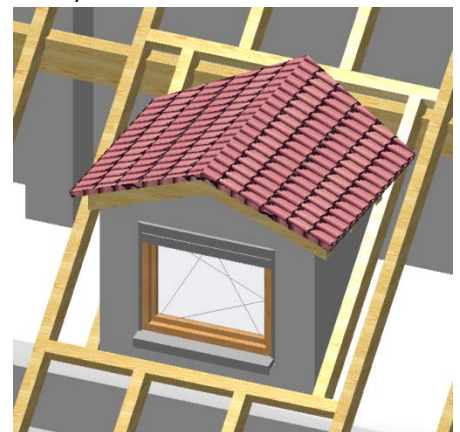


① Gaubendach

- Einstellungen
 - Layer: AR_DACHH
 - Höhe OK über Dachebene: $0,18$ m
 - Eingabetyp: 3
 - Dicke: 5 cm
 - Material: Dachziegel
 - Oberfläche: frei wählen
 - Gewerk: Dachdeckungsarbeiten
 - Abstand: 20 cm (Dachüberstand)
(beim Hauptdach 0 cm Überstand)



→ die Außenecken der Gaubenwände abklicken und oben die Gaubenspitze



② Hauptdach

- Einstellungen
 - Layer: AR_DACHH
 - Höhe OK über Dachebene: $0,18$ m
 - Eingabetyp: 2 (eventuell 1 probieren)
 - Dicke: 5 cm
 - Material: Dachziegel
 - Oberfläche: frei wählen
 - Gewerk: Dachdeckungsarbeiten
 - Abstand: 50 cm (Dachüberstand)



Beachte: Eingabe der Eckpunkte gegen Uhrzeigersinn.

d) Dachflächenfenster einzeichnen

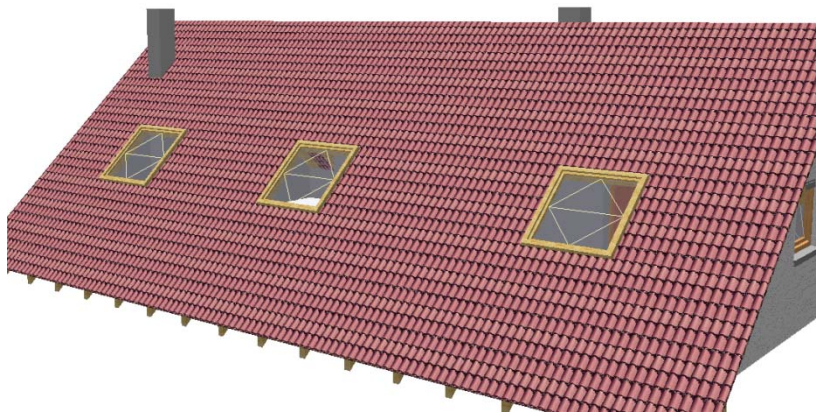
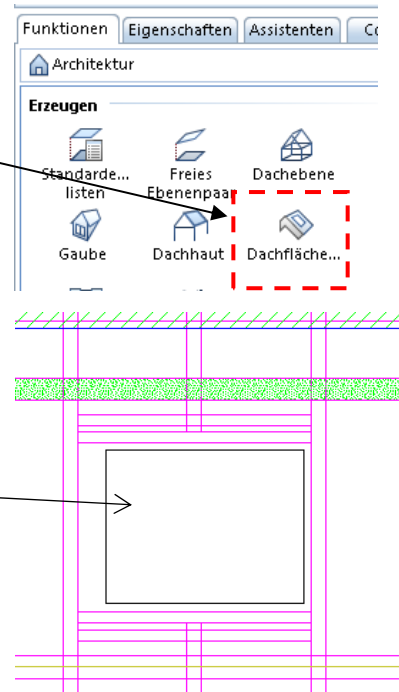
→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Dachflächenfenster

- Einstellungen

- Layer: AR_DFF
- Größe B/H: 1,34 / 1,40 m
- Lage: 5 cm vom Wechsel

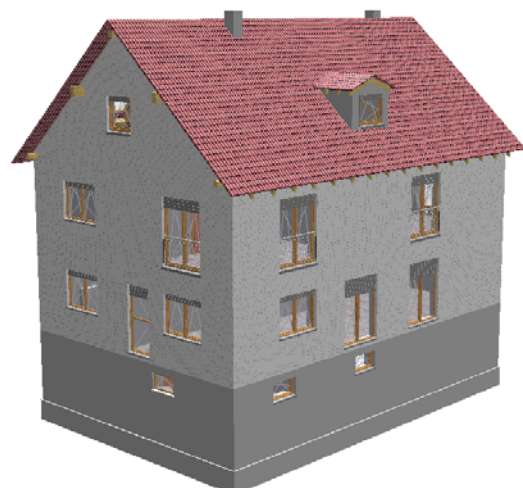
→ es werden lediglich 3 Löcher in die Dachhaut gestanzt

→ da muss jetzt noch ein schickes SmartPart (ab 2015) rein!
(bis Version 2014 mittels Fenster-Makro)



Fertig!!! (beinahe, nur noch Schnittchen und Ansichten)

so könnte unser Häuschen jetzt schon aussehen!

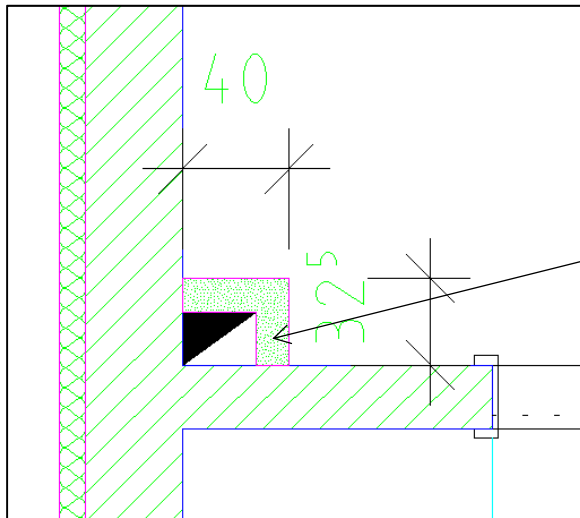


Übung 17.1 – Schacht KG und DG

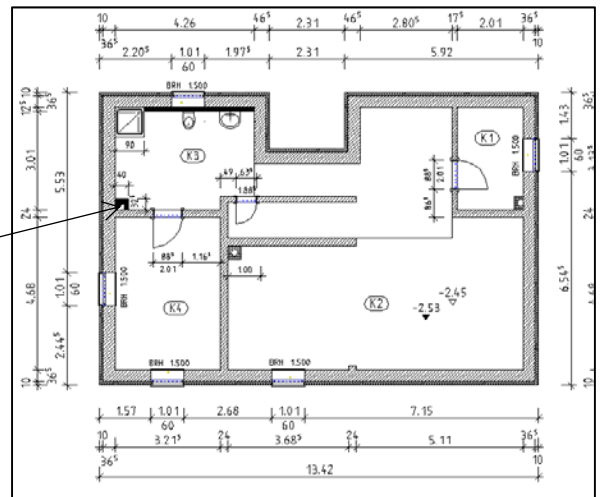
Aufgabe

- wie sicherlich schon bemerkt, muss der Installationsschacht auch im KG und DG gezeichnet werden

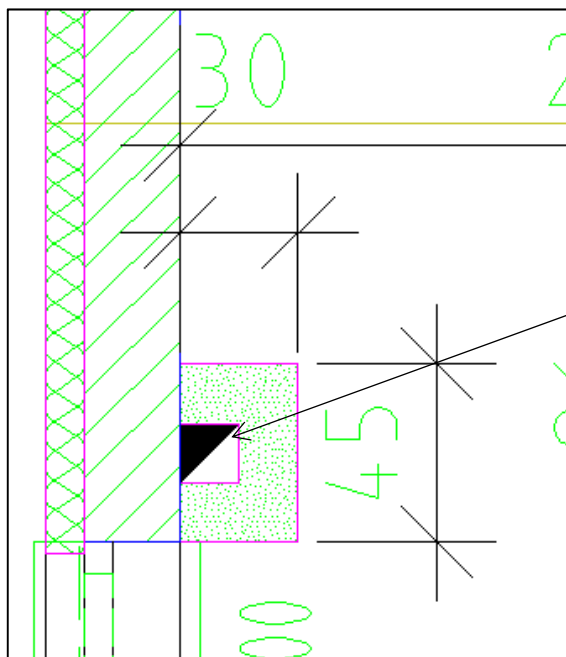
1. Schacht KG



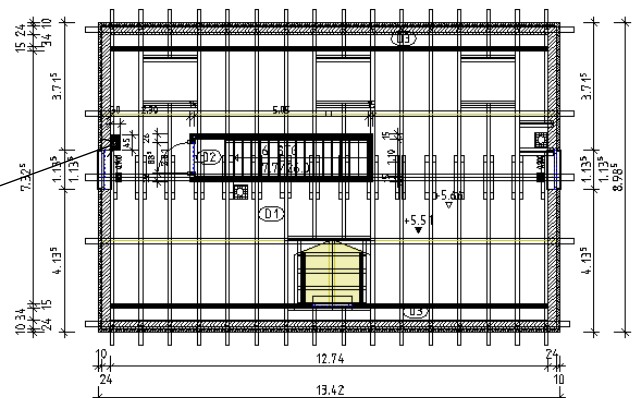
Kellergeschoss



2. Schacht DG



Dachgeschoss



Übung 18 – Schnitte

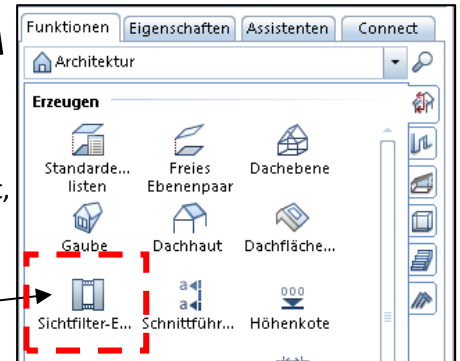
Aufgabe

ACHTUNG
Nur das Teilbild 600 – DG
aktiv schalten!!!

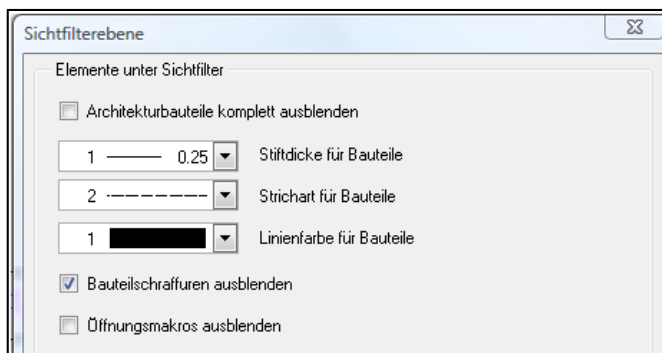
a) Sichtfilter einzeichnen

- zur besseren Darstellung im Dach, wird ein Sichtfilter eingezeichnet
- da sich ein Architekt in ca. 1m Höhe abschneidet und nach unten schaut, sieht er durch die Dachschrägen einen kleinen Teil des Daches und den Innenbereich des DG

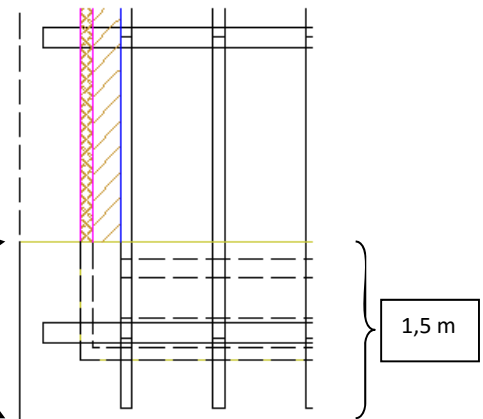
→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Sichtfilter



• Einstellungen

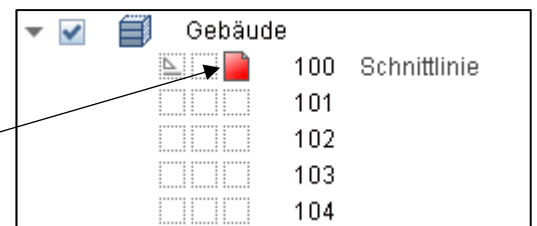


- äußere Punkt der Dachhaut anklicken
- 1,5 m in den Innenbereich reinzeichnen
- Sichtfilter auf beiden Seiten zeichnen!

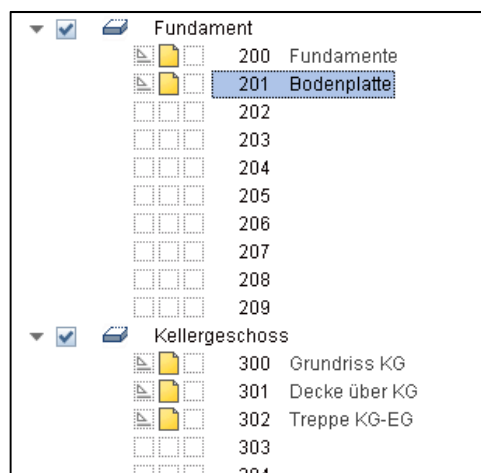


b) Schnittlinie zeichnen

- für alle Teilbilder wird eine zentrale Schnittlinie gezeichnet
- in der Teilbildauswahl das TB 100 vereinbaren
- zusätzlich sind alle bisher gezeichneten TB aktiv in den Hintergrund zu legen

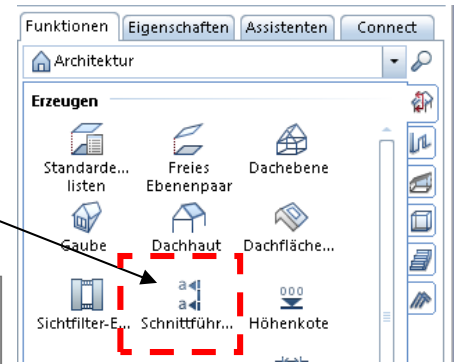
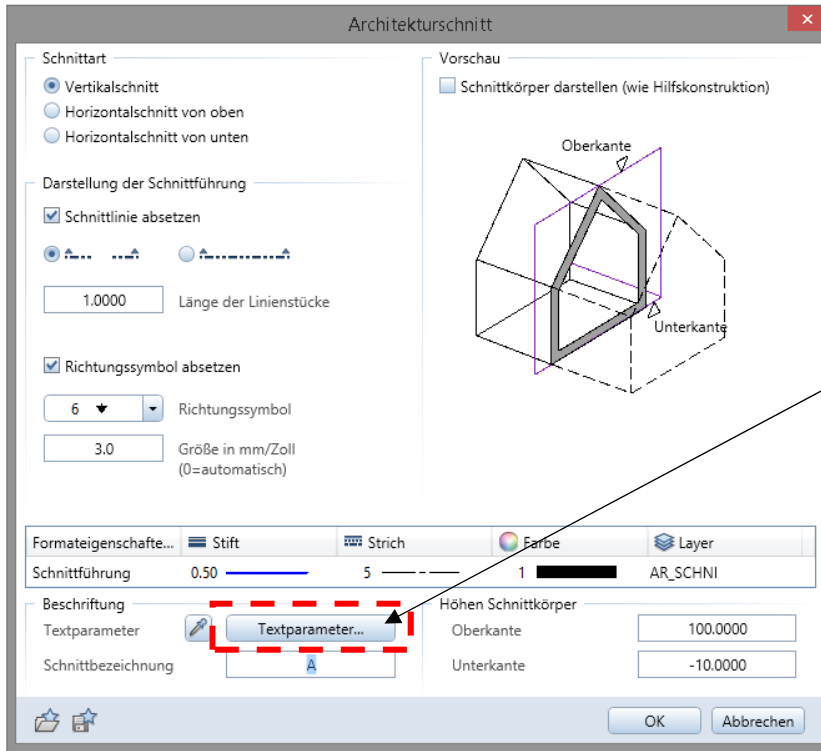


200	Fundamente
201	Bodenplatte
300	Grundriss KG
301	Decke über KG
302	Treppe KG-EG
400	Grundriss EG
401	Decke über EG
402	Treppe EG-OG
500	Grundriss OG
501	Decke über OG
502	Treppe OG-DG
600	Grundriss DG



→ Funktion → Dächer, Ebenen... → Schnitfführung

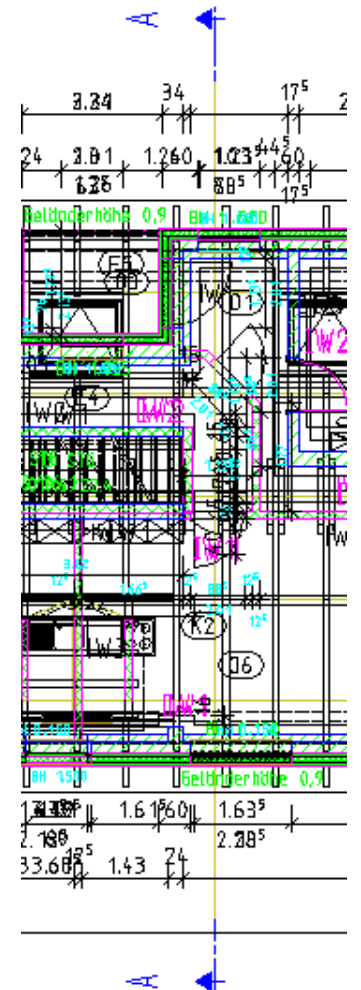
- Einstellungen



Texthöhe = 5

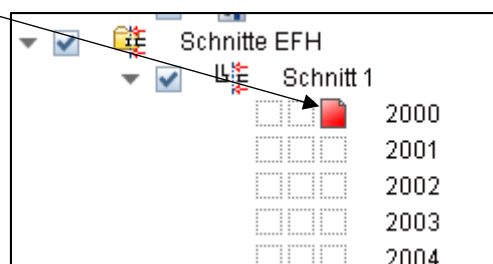
- Schnitfführung setzen:

- es wird eine ockerfarbene Linie gezeichnet nur in Y-Richtung
- ca. 1 m von äußerer Maßlinie
- mittig im Flur zwischen Treppenhaus und Gäste-WC
- Tiefe Blickrichtung → bis ca. Ende Treppenhaus (nach links)
- Schnittbezeichnung → A



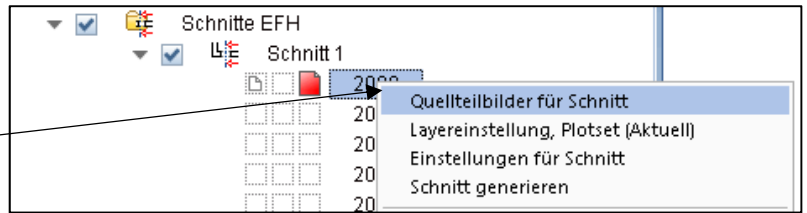
c) Schnitt generieren

- Teilbildauswahl öffnen
- linke Seite alle Teilbilder deaktivieren
- rechte Seite TB 2000 aktivieren



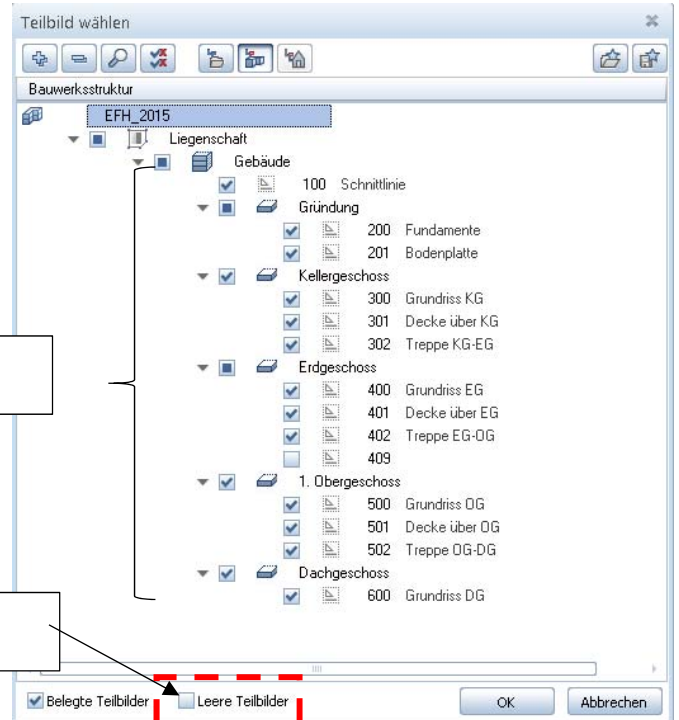
- rechte Maustaste auf TB 2000

① Quellbilder für Schnitt



alle TB aktivieren

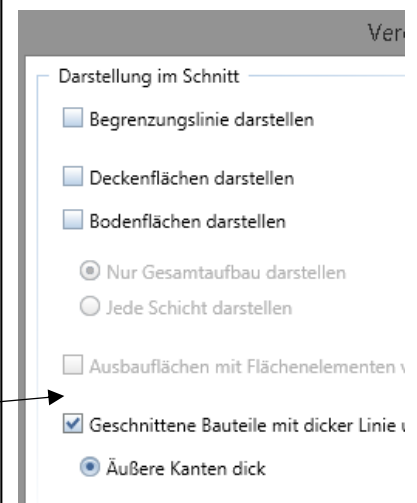
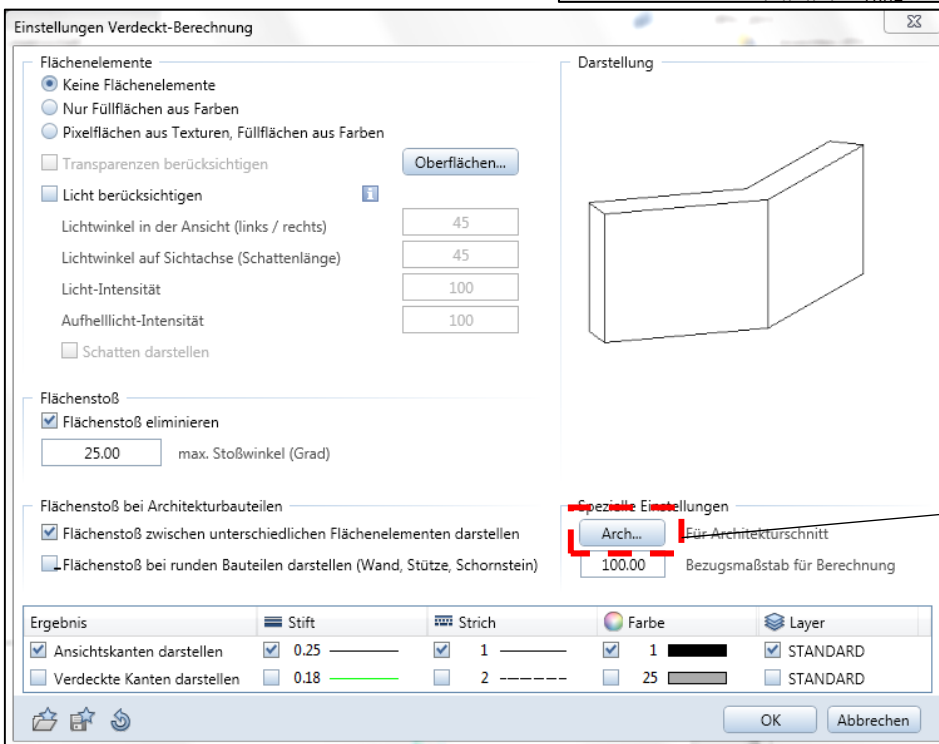
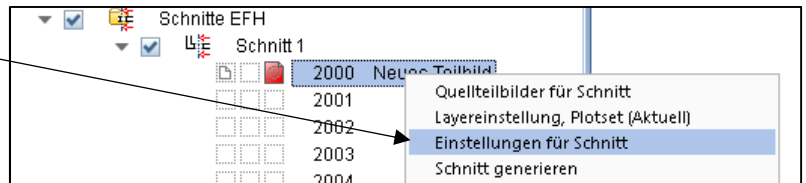
deaktivieren



- rechte Maustaste auf TB 2000

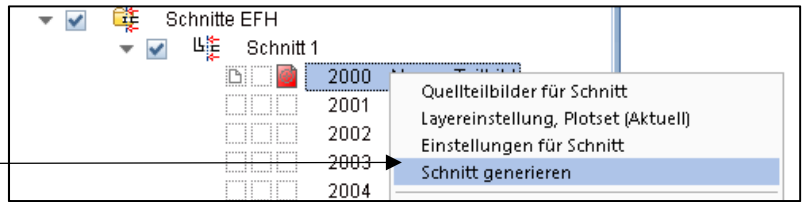
② Einstellung für Schnitte

• Einstellungen

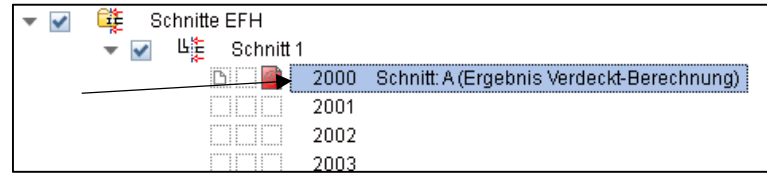


- rechte Maustaste auf TB 2000

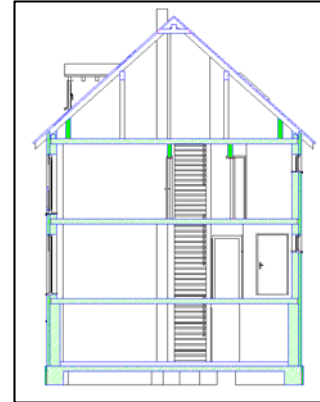
3 Schnitt generieren



- Schnitt A anklicken und OK
- jetzt müsste hinter dem TB 2000 folgendes stehen



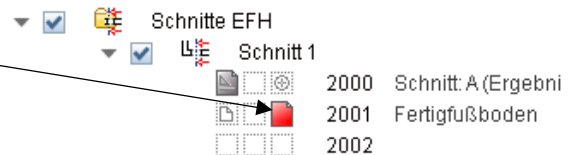
→ TB 2000 aufrufen



d) Schnitt nachbearbeiten

- im TB 2000 wird noch nichts verändert!!!!

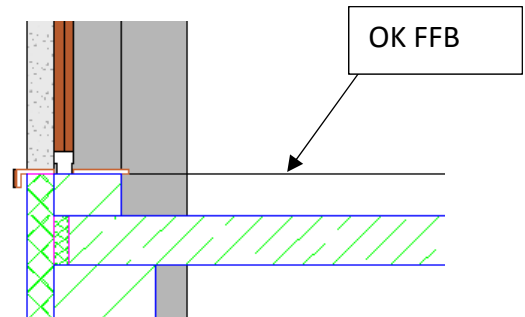
1 neues TB 2001 aufrufen und vereinbaren



- den Fertigfußboden mit einer 2-D Linie in jedes Geschoss einzeichnen

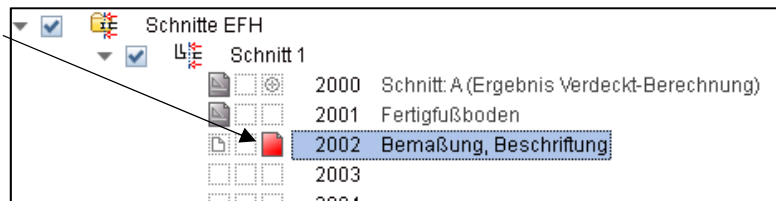
- Layer: KO_ALL01
- Stift: 0,25
- Linie: 1
- Farbe: 1 (Schwarz)

nun im TB 2000 ein par Linien löschen die dort nicht hingehören (z.B. Türlinien)

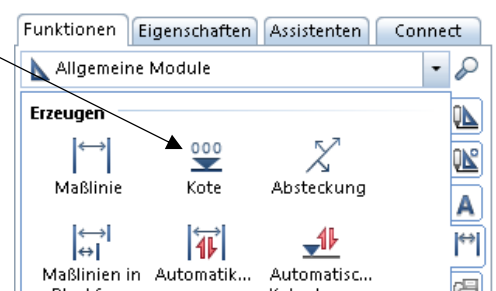


2 neues TB 2002 aufrufen und vereinbaren

- im Schnitt wird eine Kotenbemaßung und eine vertikale Bemaßung vorgesehen



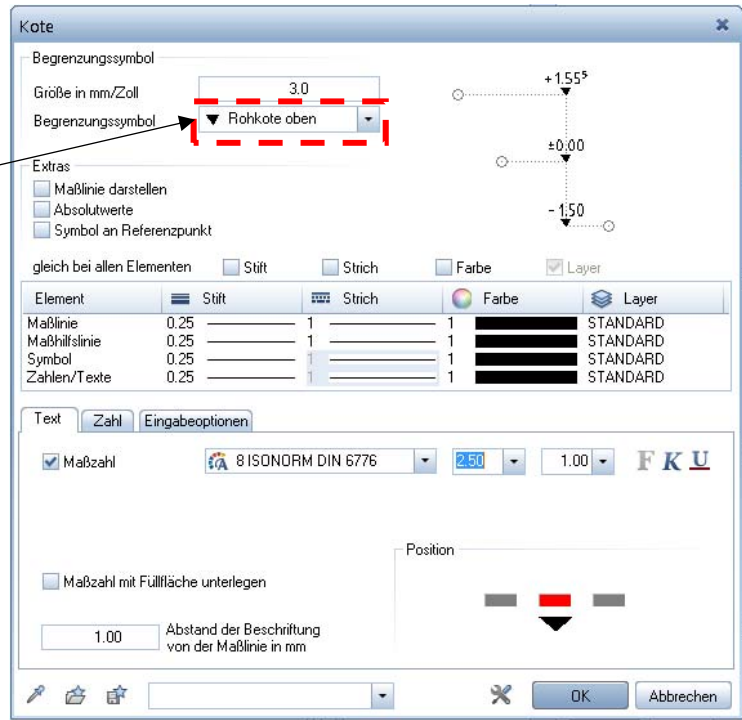
→ Allgemeine Module → Maßlinie → Kote



- Einstellungen

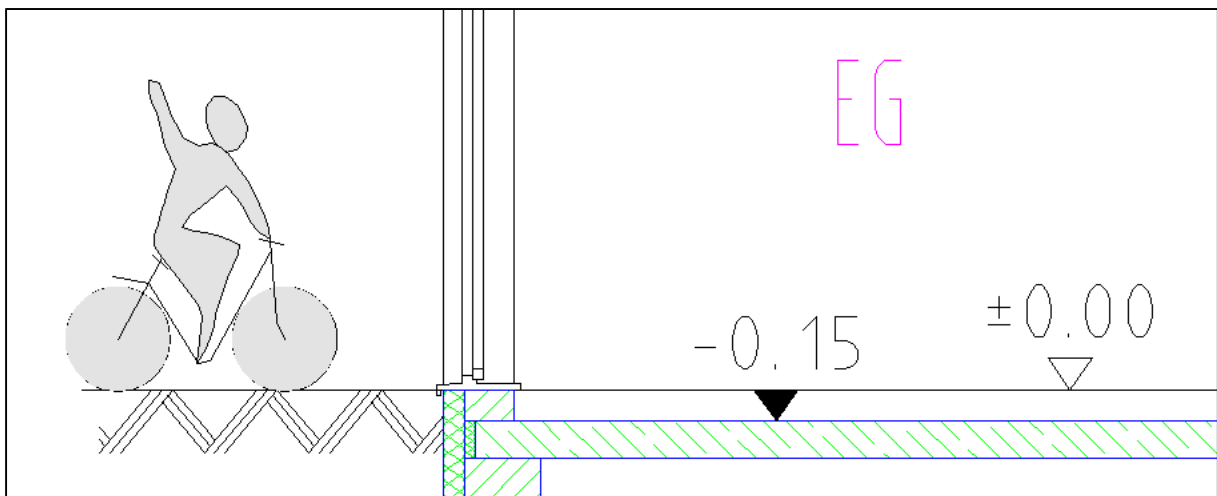
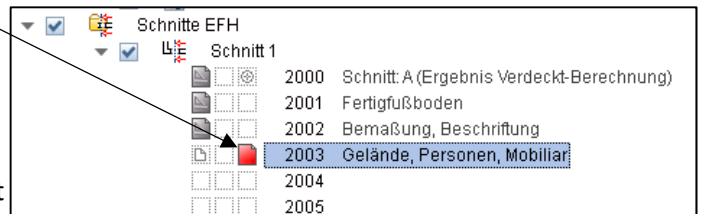
Rohkote und Fertigmotte wählen

- vertikale Bemaßung siehe umseitiges Beispiel
- Layer: ML_100
- die einzelnen Geschosse sind zu beschriften (Schriftgröße = 3,5; Layer: TX_100)
- der Schnitt ist zu beschriften (Schriftgröße = 5,0; Layer TX_100)



③ neues TB 2003 aufrufen und vereinbaren

- auf Höhe ± 0,00 ist ein Gelände anzudeuten
- es können Personen, Autos, Bäume usw. platziert werden (Bitte sparsam verwenden)

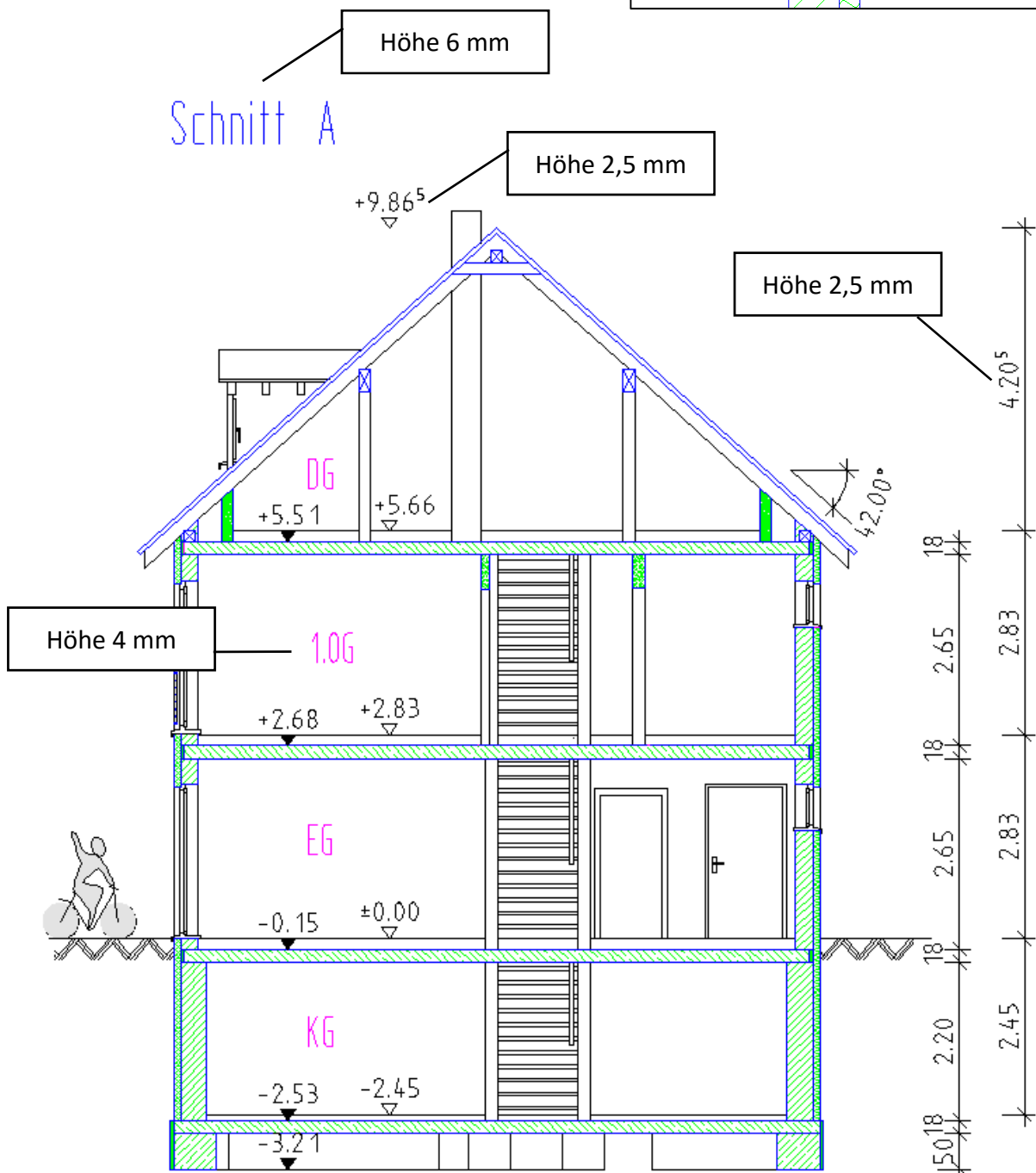
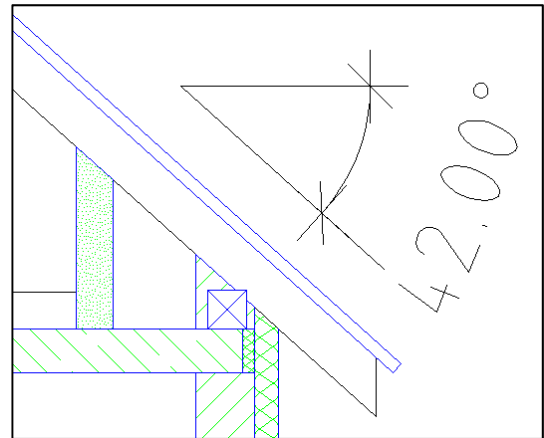


- zurück zum TB 2000

Schnitte EFH	
▼	Schnitt 1
▶	2000 Schnitt: A (Ergebnis Verdeckt-Be.
▶	2001 Fertigfußboden
▶	2002 Bemaßung, Beschriftung
▶	2003 Gelände, Personen, Mobiliar
▶	2004

- den Schnitt noch ein wenig nachbearbeiten

- z. B. Schraffur Decke um 90° drehen
- Balkenköpfe Diagonalen zeichnen
- Außendämmung einkürzen
- „sinnlose“ Linien löschen



Übung 19 – Ansichten

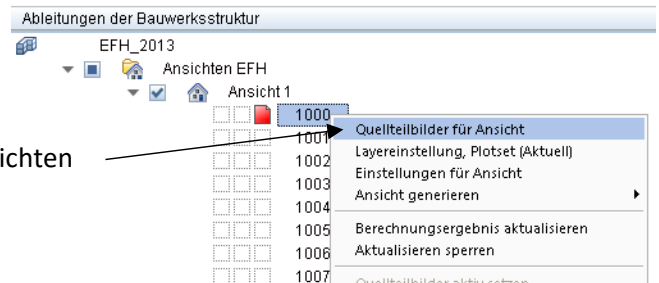
Aufgabe

a) Ansicht 1 - Nord

- die Ansichten erstellt man ähnlich wie Schnitte

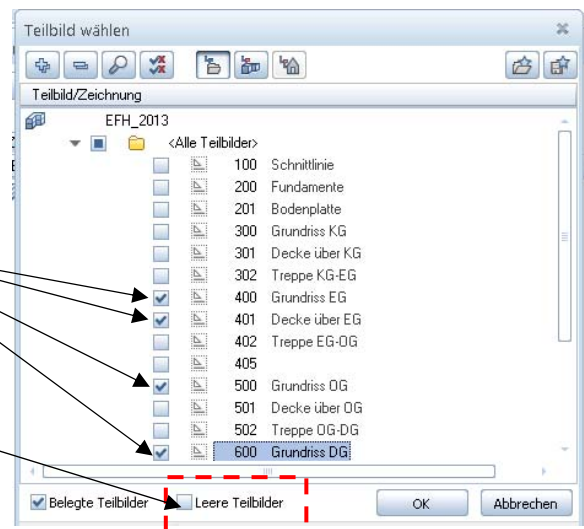
→ Teilbildauswahl

- TB 1.000 → rechte Maustaste → Quellteilbilder f. Ansichten



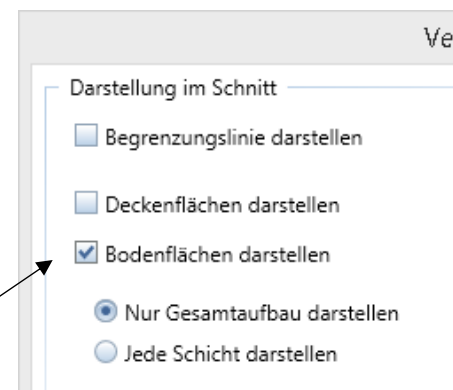
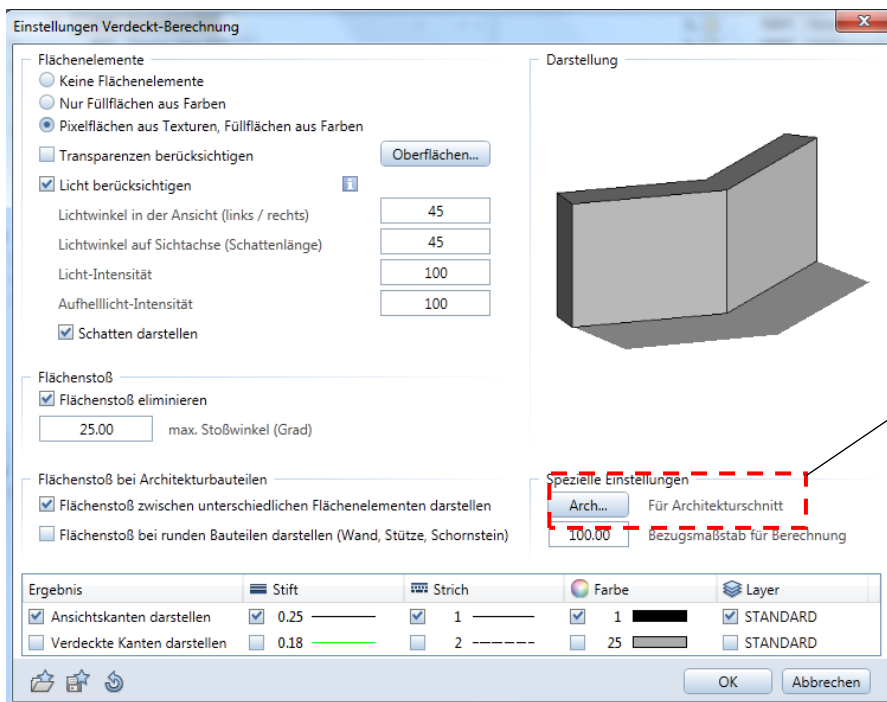
betreffende TB wählen,
es werden nur die ober-
irdischen TB gewählt

Haken raus!

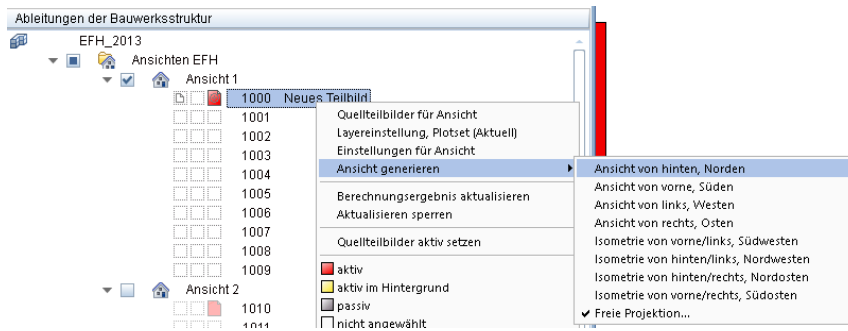


- TB 1.000 → rechte Maustaste → Einstellungen f. Ansichten

• Einstellungen



- TB 1.000 → rechte Maustaste → Ansicht generieren → Ansicht Nord



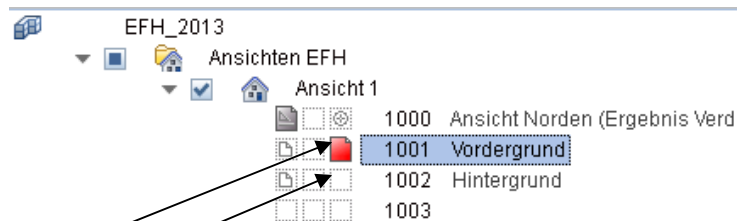
- Ansicht könnte jetzt so aussehen



Vordergrund / Hintergrund

- auf den Ansichten sind neben dem eigentlichen Gebäude auch andere Objekte zu platzieren

- z.B.:
 - Bäume
 - Menschen
 - Autos
 - Tiere
 - Bagger usw.

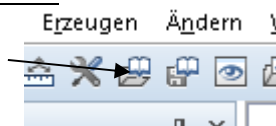


- es werden zwei neue Teilbilder angelegt

- TB 1.001 Vordergrund
- TB 1.002 Hintergrund

• zuerst zum Vordergrund

- aus dem Katalog holen wir uns:



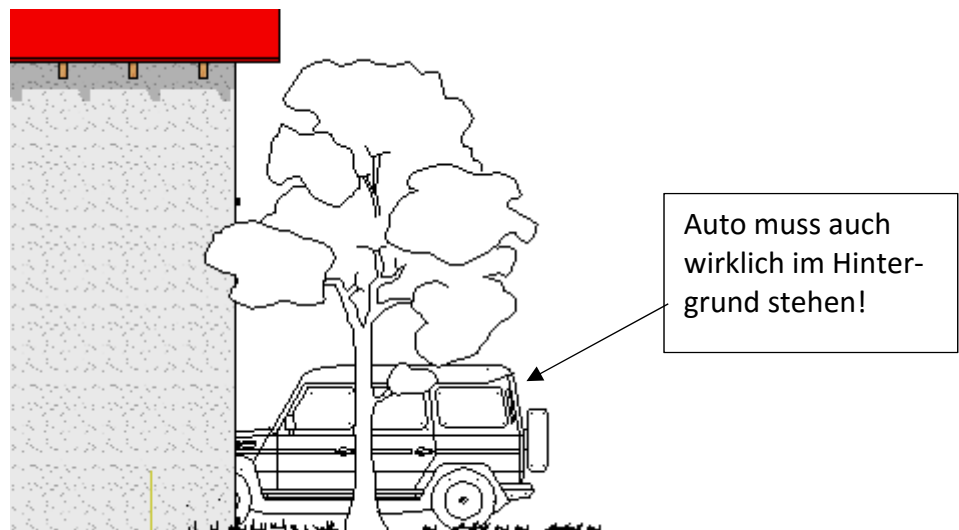
- 2D Baum
- 2D Menschen (ausgefüllt)
- 2D Busch
- 2D-Linie für Gelände
- Text → Ansicht Nord (Größe 5)

Ansicht Nord



- nun zum Hintergrund

- hier gibt's einen fetten Mercedes für die junge Familie



b) Ansicht 2 - West

- die Reihenfolge ist wie bei Ansicht 1 - Nord



- Ansicht West könnte so aussehen

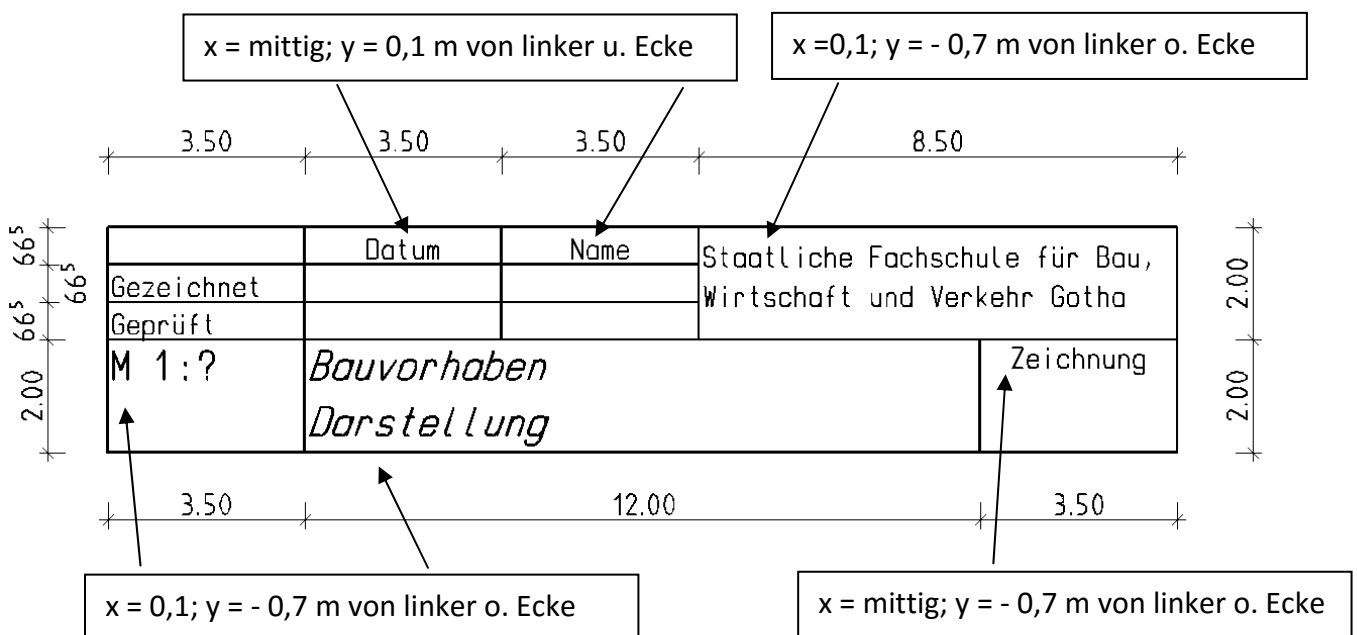
Ansicht West



Übung 20 – Schriftfeld

Aufgabe

1. Wählen Sie das erste Teilbild (???) unter der Zeichnung Gründung
2. Konstruieren Sie nachstehendes Schriftfeld



Einstellungen:

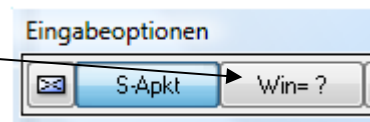
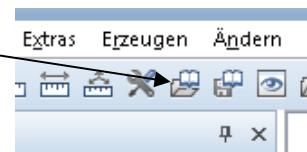
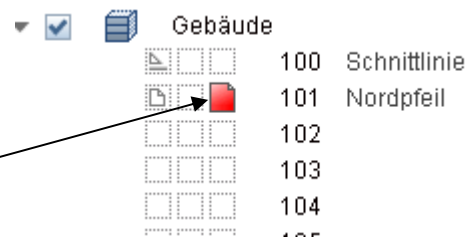
- Maßstab $1:100$
- Rahmen *Layer: KO_All04*
Stiftstärke: 0,5 mm
- Text „Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr“
„Datum“, „Name“, „Gezeichnet“, „Geprüft“, „Zeichnung“
Layer: TX_100
Schriftart: Isonorm DIN 6776
Schriftgröße: 3,5 mm
- Text: „Bauvorhaben“; „Darstellung“; „M 1:?“
Layer: TX_100
Schriftart: Isonorm DIN 6776
Schriftgröße: 5,0 mm

Übung 21 – Planzusammenstellung

Aufgabe

a) Nordpfeil zeichnen!

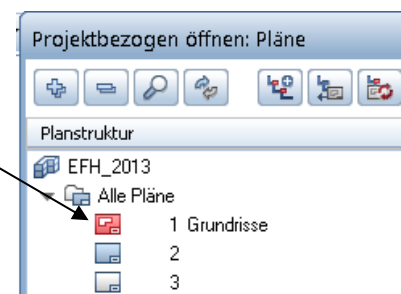
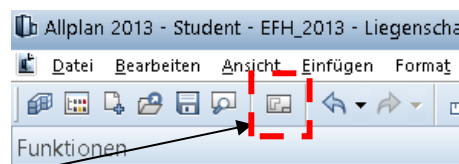
- wählen Sie ein neues Teilbild unter „Gebäude“
- vergeben Sie einen Namen für das Teilbild „Nordpfeil“
- holen Sie sich aus dem Katalog ein schicken Nordpfeil
→ *Architektur 2D* → *39 Nordpfeile*
- mein Lieblingsnordpfeil ist **Nr. R** ;)
- nun noch den Button für den Winkel betätigen



- den Nordpfeil mit einem kleinen Winkel Richtung Nord absetzen

b) die Pläne zusammenstellen

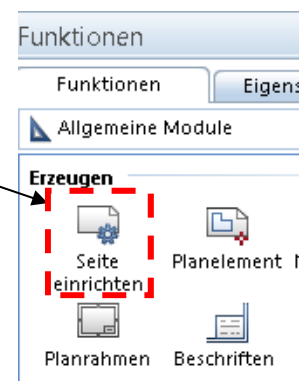
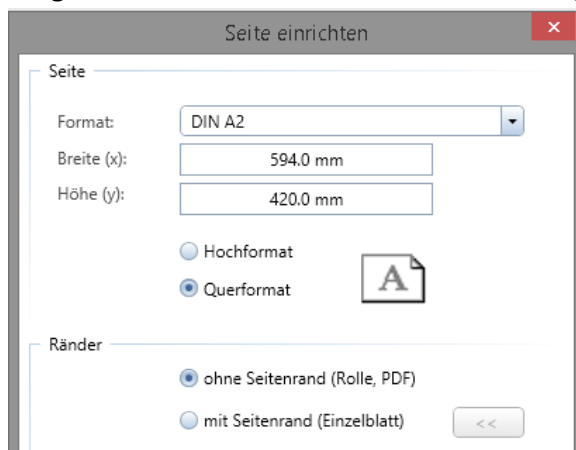
- wir wechseln in die Planzusammenstellung
- den ersten Plan wählen und Namen vergeben „Grundrisse“



① Seite einrichten

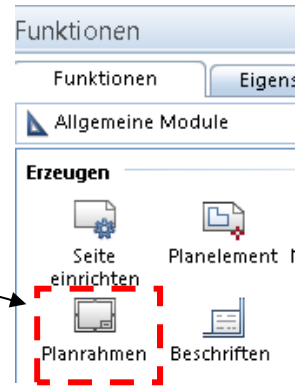
→ Funktion → Seite einrichten

• Einstellungen:



② Planrahmen absetzen

→ Funktion → Planrahmen



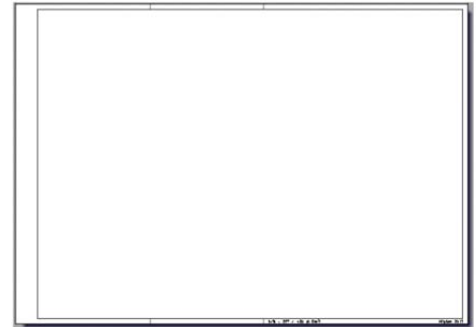
- richtigen Planrahmen wählen:

- A2
- Querformat
- Heftrand-Rahmen nach DIN 824 A

- Rahmenstift und -strich

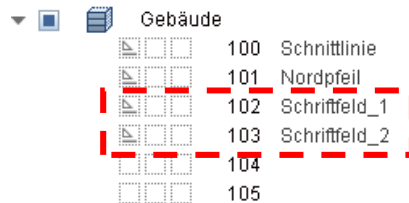
Außen:	0.25	1	1
Innen:	0.25	1	3
Sonst:		1	1

- Rahmen exakt auf Blatt absetzen

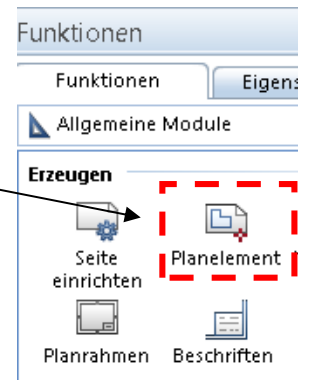


③ Schriftfeld absetzen

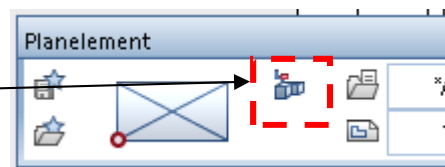
Frage: Hatten wir das schon gezeichnet? Ich denke JA!
Dann das Schriftfeld mit in das Projekt kopieren



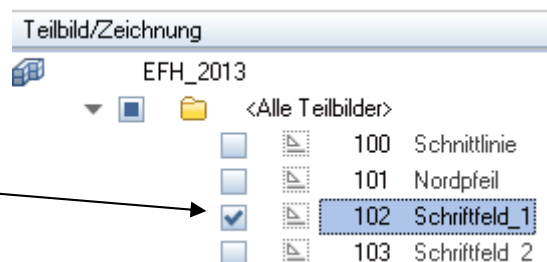
→ Funktion → Planelemente absetzen



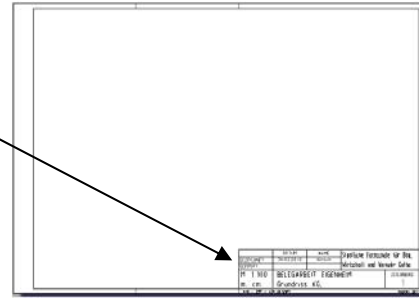
- auf **Bauwerksstruktur** klicken



- auf **Schriftfeld_1** klicken



- Schriftfeld an der richtigen Stelle absetzen

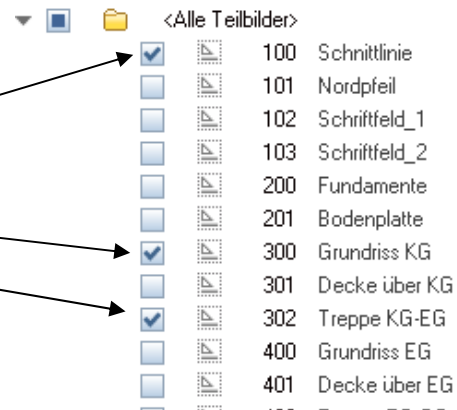


④ weiter Planelemente absetzen

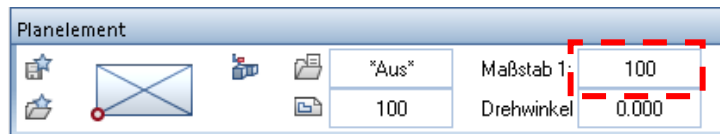
- nun die einzelnen Grundrisse absetzen
- gleiche Schrittfolge wie beim Schriftfeld, Ausnahme... andere Teilbilder anwählen

- folgende Teilbilder auswählen (mit STRG-Taste)

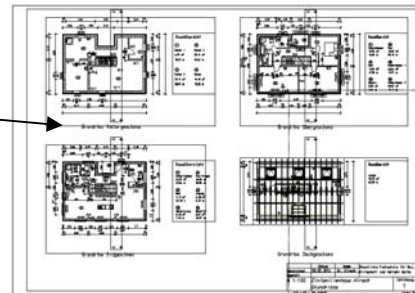
- Schnittlinie
- Grundriss KG
- Treppe KG-EG



- Maßstab 1 : 100 wählen

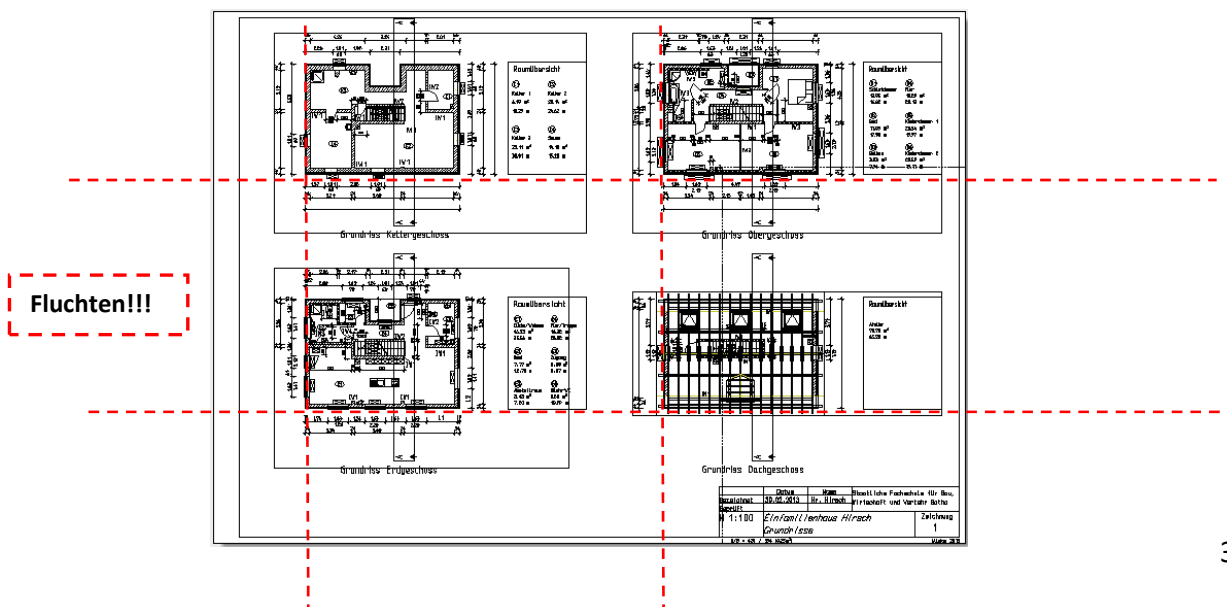


- Planelemente absetzen
- und weiter geht's mit dem EG, OG und DG



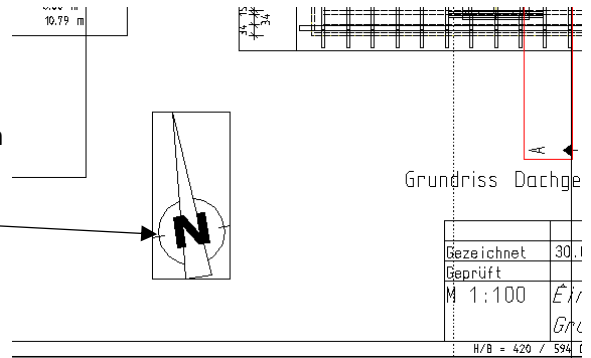
⑤ Planzusammenstellung nachbearbeiten

- Planelemente ausrichten
 - die einzelnen Planelemente sind untereinander auszurichten, d.h., die Wände horizontal und vertikal fluchten zueinander



⑥ Nordpfeil absetzen

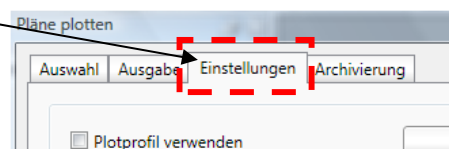
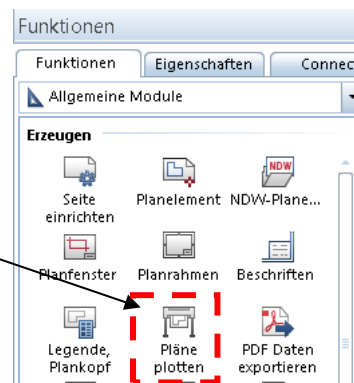
- wie beim Schriftfeld den Nordpfeil als Planelement absetzen
- dort wo Platz ist, z.B. hier



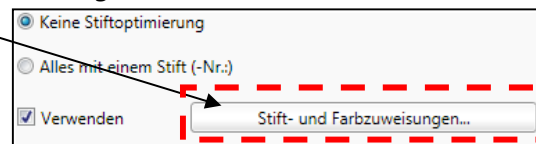
⑦ Plan plotten

→ Funktion → Pläne plotten

- auf Registerkarte **Einstellungen** klicken

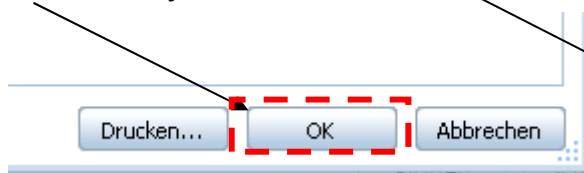
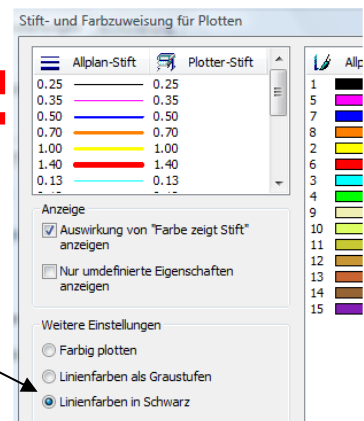


- auf **Stift- und Farbuweisungen** klicken



- auf **Linienfarbe in Schwarz** klicken

- auf **OK** klicken + **Schließen**

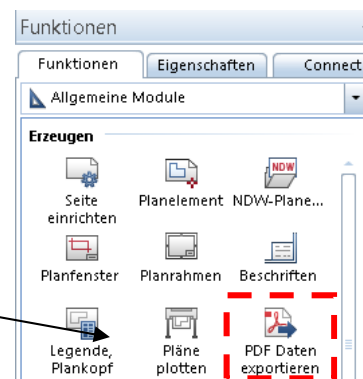


- sinnvoll ist es, den Plan vorab als **pdf** zu drucken

- die **pdf-Datei** kann ich auf einem Stick mitnehmen (auch versenden) und in der Schule ausplotten

→ Funktion → PDF-Daten exportieren

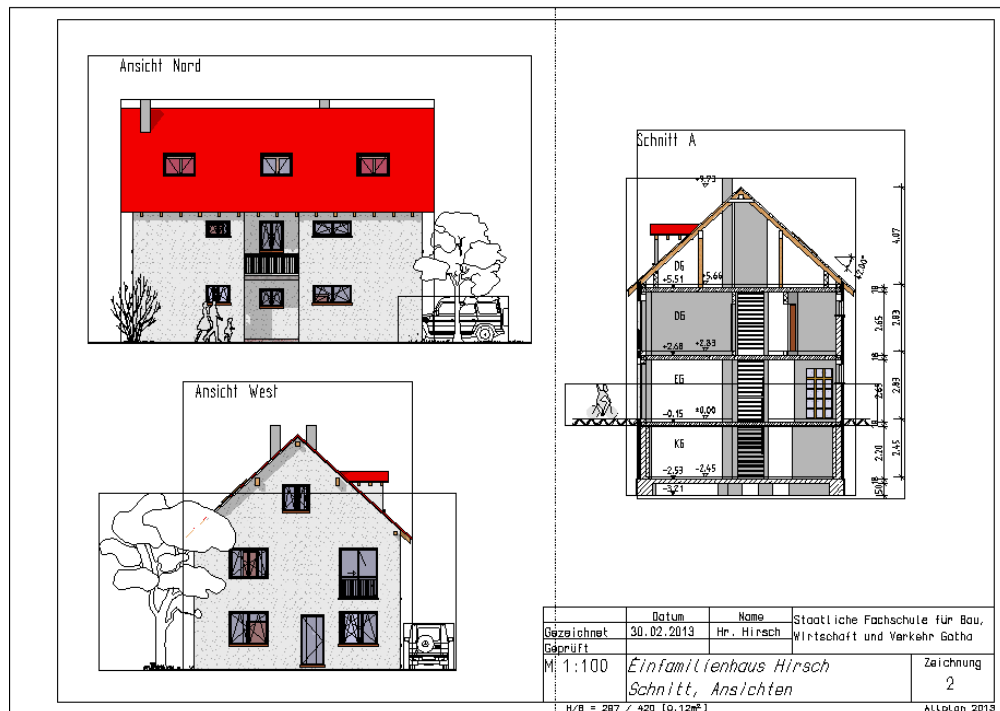
- wählen Sie einen Pfad (Desktop), den Sie auch wieder finden



nach dem Exportieren natürlich den Plan auch plotten!!!

8 Schnitt und Ansichten drucken

- jetzt reicht ein **A3-Blatt**
- ansonsten der gleiche Ablauf wie oben



Schriftfelder

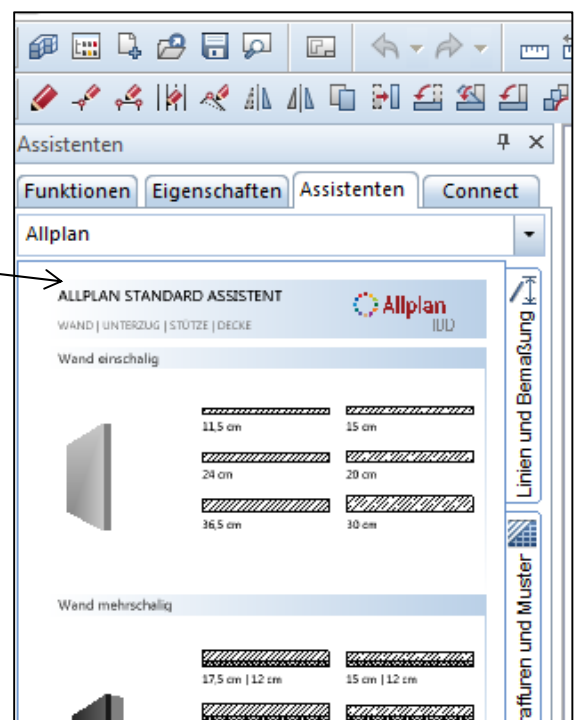
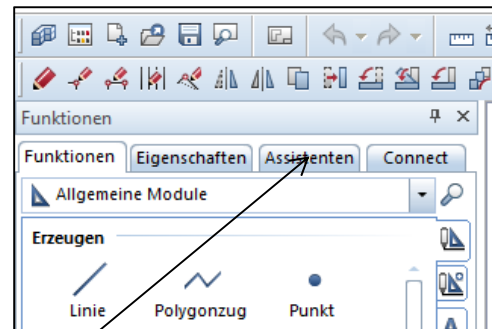
	Datum	Name	Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha
Gezeichnet	30.02.2013	Hr. Hirsch	
Geprüft			
M 1:100	Einfamilienhaus Hirsch		Zeichnung
	Grundrisse		1

	Datum	Name	Staatliche Fachschule für Bau, Wirtschaft und Verkehr Gotha
Gezeichnet	30.02.2013	Hr. Hirsch	
Geprüft			
M 1:100	Einfamilienhaus Hirsch		Zeichnung
	Schnitt, Ansichten		2

Übung 22 – Assistenten in Allplan BIM

1. Allgemeines

- oftmals verwendet man bei Zeichnungen / Planungen immer dieselben Bauteile mit denselben Eigenschaften (Layer, Farbe, Strichstärken usw.)
- mithilfe von **Assistenten** können diese Eigenschaften schnell abgegriffen werden → das Zeichnen geht flotter von der Hand
- die **Assistenten** findet man in dieser Palette
- in der Studentenversion gibt es nur ein paar Assistenten zum Üben, nichts Dolles
- **Assistenten** sind vergleichbar mit ndw-Dateien, also wie einzelne Teilbilder
- innerhalb der Assistenten ist das Handling wie beim normalen Zeichnen (zoomen, verschieben, markieren, kopieren usw.)



2. Assistenten verwenden

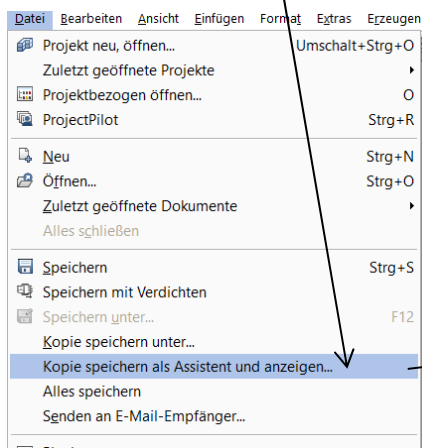
- mit der Maus auf die Assistenten-Palette fahren
- Doppelklick rechte Maustaste auf das gewünschte Objekt (innerhalb des **Assistenten**)
- auf aktuellem Teilbild loszeichnen

3. Eigene Assistenten erstellen

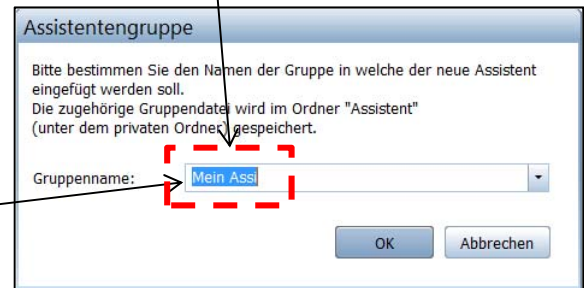
- ein neues leeres Teilbild wählen
- die Objekte des späteren Assistenten zeichnen

Bestand	Abbruch	Neubau
36,5	36,5	36,5
30,0	30,0	30,0
24,0	24,0	24,0
17,5	17,5	17,5
11,5	11,5	11,5

- das Teilbild abspeichern als **Kopie speichern als Assistent und anzeigen...**

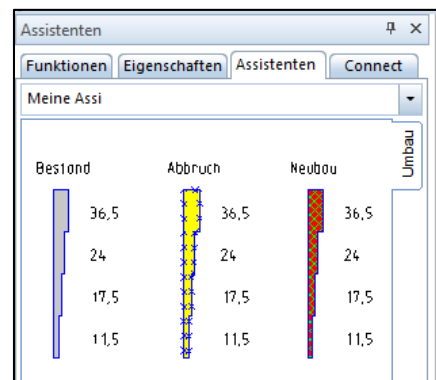


neuen Gruppenname vergeben



→ den abgespeicherten Assistenten suchen

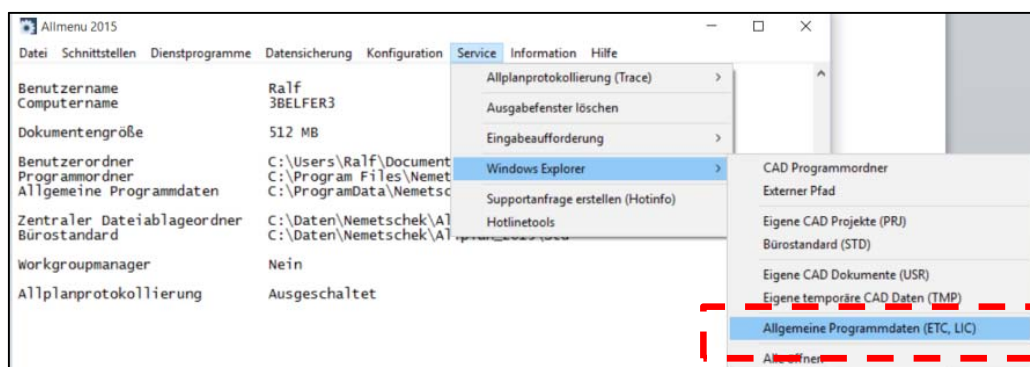
→ voila, da isser



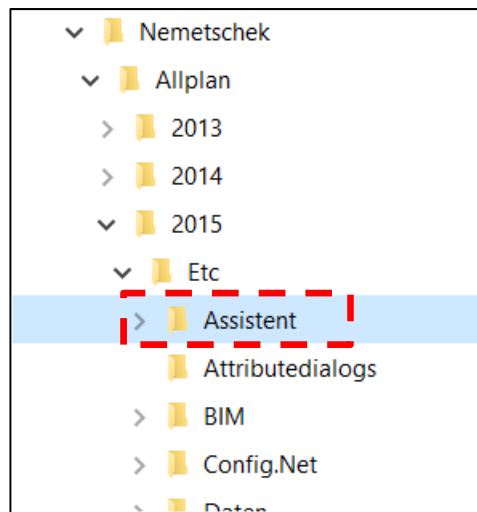
4. „Geklaute“ Assistenten verwenden

- es gibt eine Reihe von Anbietern die professionelle **Assistenten** erstellt haben
- z. B. unter www.cad-designcenter.de
www.allplan.net
www.allbox.info
oder einfach mal googlen
- Assistenten haben die Dateierdung **.nas**
- die Assistentendateien müssen händisch in einem bestimmten Ordner abgelegt werden
- diesen Ordner findet man günstiger Weise über das **Allmenu**

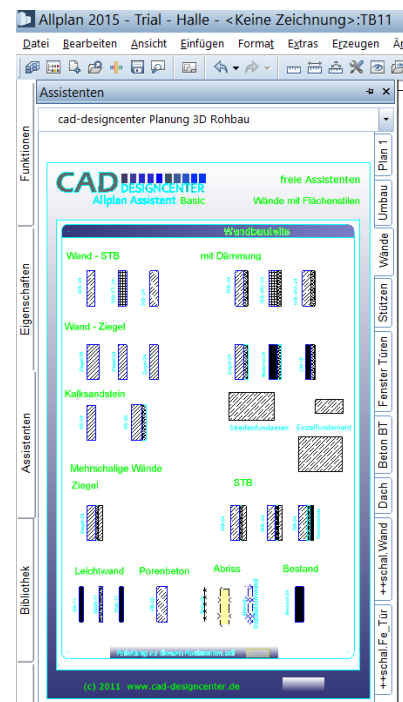
→ Service → Windows Explorer → Allgemeine Programmdaten (ETC, LIC)



- jetzt den Ordner **ETC** öffnen und den Ordner **Assistent** öffnen.



- in den Assistenten-Ordner alle Dateien mit Endung **.nas** und **.nagd** hineinkopieren
- nun Neustart von Allplan
- **voila!!!** die neuen Assistenten müssten nun abrufbar sein



5. IBD (Intelligente Bau Daten) – Assistenten

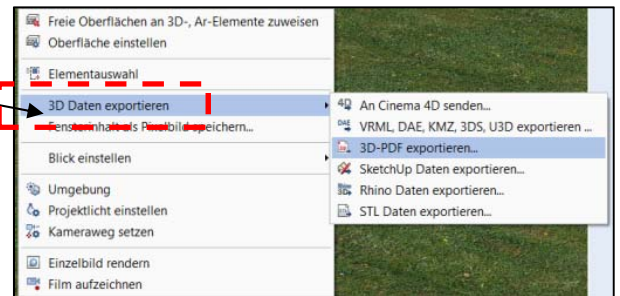
- die volle Breitseite gibt es von IBD (Tochterunternehmen von Nemetschek)
- mit IBD-Basic Assistenten kommt man schon ein Stück...

→ mal bei YouTube als Suchbegriff **IBD allplan** eingeben

Übung 24 – Kameraweg

Aufgabe

- was immer geht, das Auslesen der 3D-Daten als PDF
- aber was richtig einen her macht, ist das Erstellen eines kleinen Filmchens vom Objekt
- hierzu muss voarb ein Kameraweg gesetzt werden



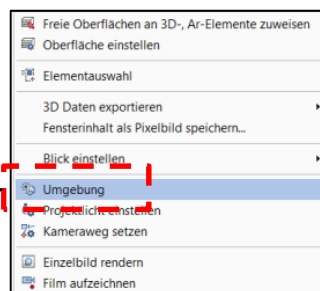
a) Szene ausstaffieren

- die Umgebung des Gebäudes mit Bäumen, Menschen, Autos, Wegflächen usw. ausstaffieren
- das Gelände sollte begrenzt werden
 - Zaun
 - Bäume
 - Mauer



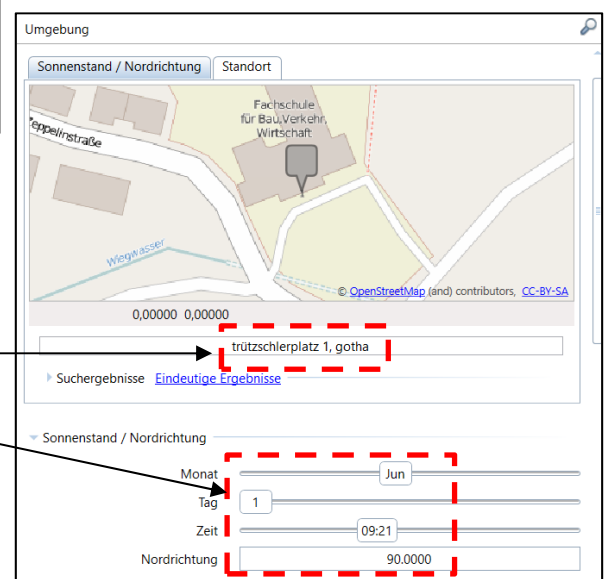
b) Umgebung

- Animation anwählen
- rechte Maustaste
- Umgebung



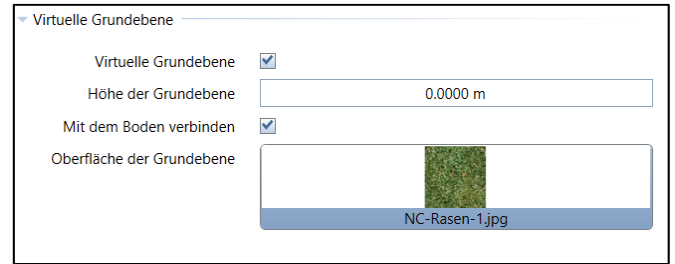
Standort

- es kann der genaue Standort gewählt werden
- mit dem Sonnenstand entsprechend Jahreszeit und Uhrzeit



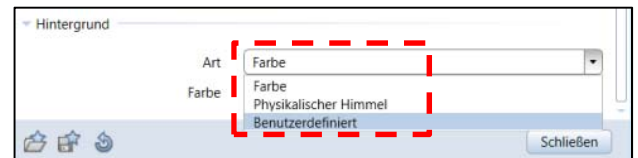
Virtuelle Grundebene

- hier kann eine Oberfläche z.B. aus dem IBD-Katalog gewählt werden

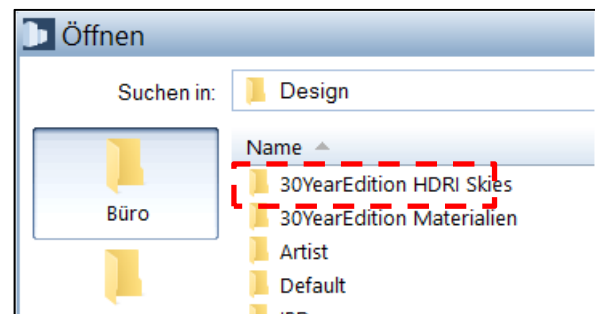


Hintergrund

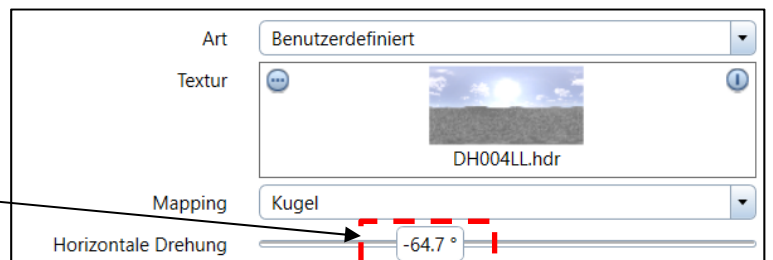
- beim Hintergrund kann zwischen drei Varianten gewählt werden



- Benutzerdefiniert
 - hier sind die HDRI Skies ganz ordentlich



- die Nr. 4 ist ganz OK
 - als Mapping *Kugel* wählen
 - mal ein wenig drehen

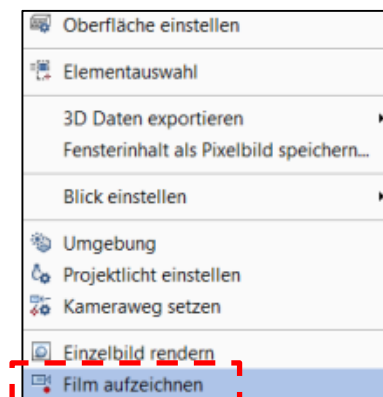
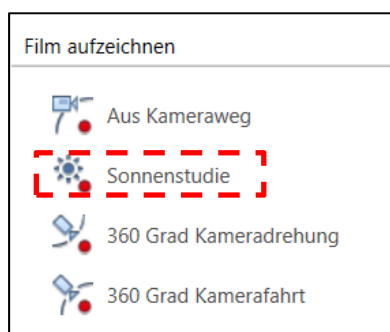


c) Sonnenstudie

Welche Schatten wirft mein Haus?
Sitze ich 15,00 Uhr auf der Terrasse in der Sonne?
Verschatten die umliegenden Bäume mein Haus?

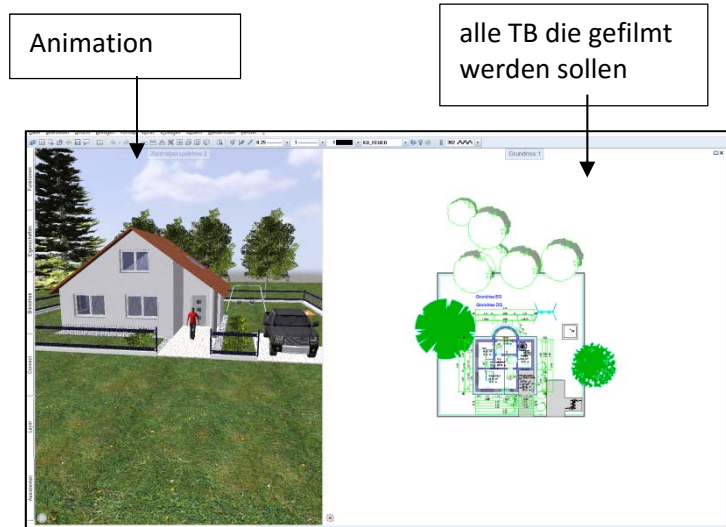
Sonnenstudie erstellen!

- die Animation in eine treffende Ansicht drehen
- rechte Maustaste → Film aufzeichnen

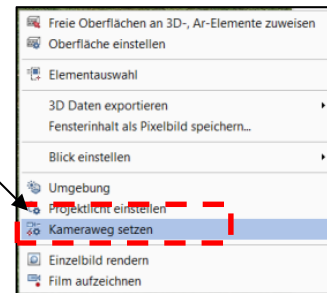


d) Kameraweg setzen

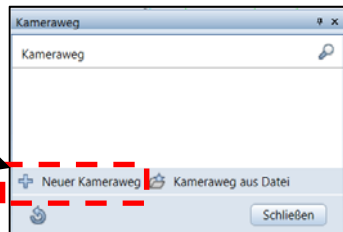
- günstigerweise teilt man den Bildschirm in zwei Bereiche



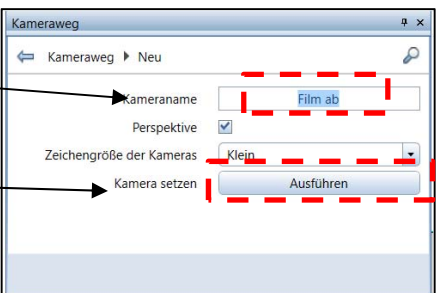
→ rechte Maustaste im Animationsfenster → Kameraweg setzen



→ Neuer Kameraweg

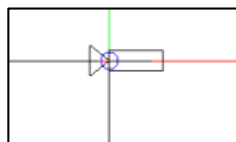


→ Name vergeben



→ Ausführen

- am Mauszeiger hängt eine kleine Kamera

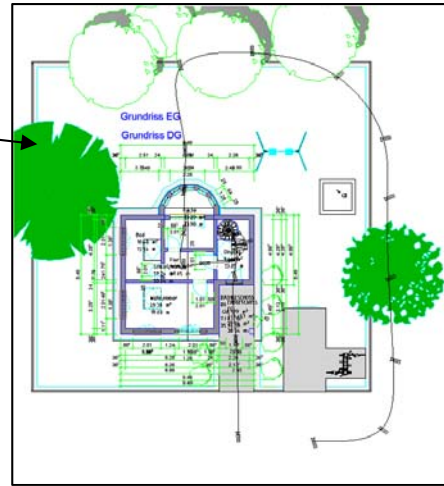


- die Kamera entweder in Grundriss oder in der Animation absetzen

- **!!! Blickrichtung der Kamera !!!** definieren → zweiter Klick

- nach dem Absetzen hängt schon die nächste Kamera dran

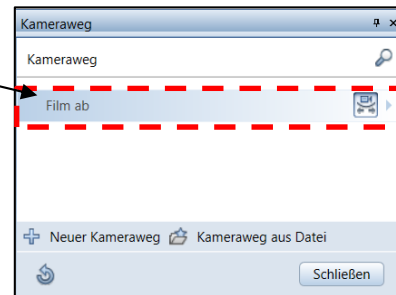
- jetzt einmal schön rund rum
- wenn fertig, dann ESC drücken



e) Kameras verändern

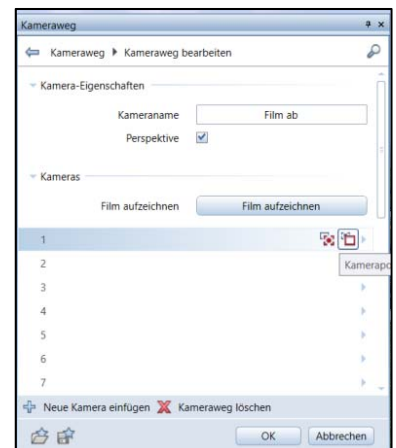
- die gesetzten Kameras müssen / können in ihren Eigenschaften verändert werden

→ nochmal auf den Kameraweg klicken



- alle Kameras werden angezeigt 1 bis ?
- jede Kamera kann individuell eingestellt werden

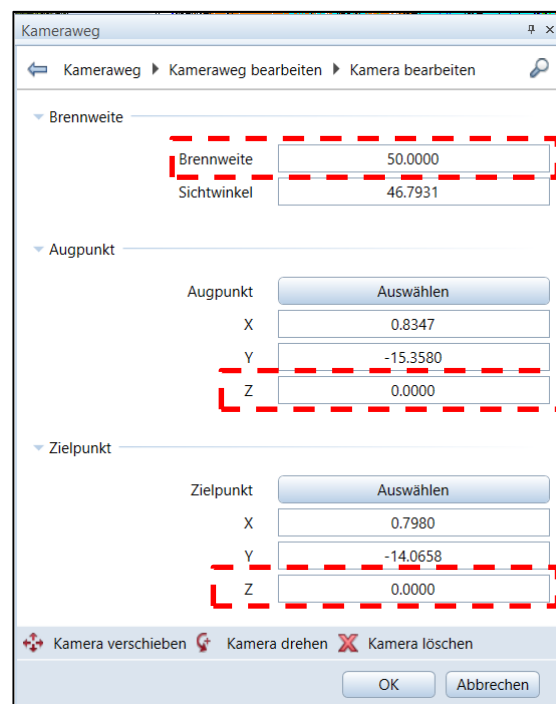
→ dazu hinter der Kamera-Nr. auf klicken



- hier können nun die wichtigsten Details der Kamera verändert werden

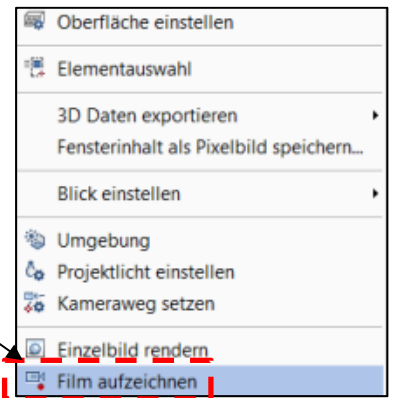
- vor allem die Z-Höhe und die Brennweite ist eine Einstellung

Augpunkt und Zielpunkt nur unwesentlich verändern, sonst wird dem Zuschauer schlecht ;)

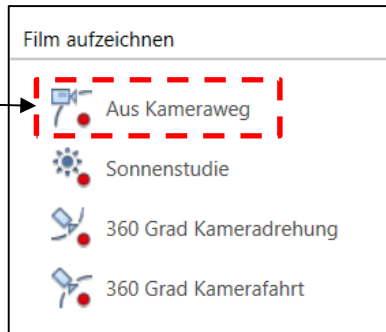


f) Film aufzeichnen entlang Kameraweg

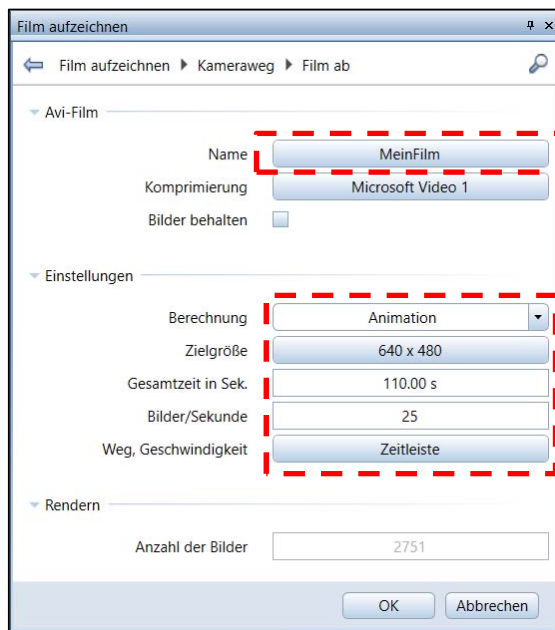
→ rechte Maustaste im Animationsfenster → **Film aufzeichnen**



→ Aus Kameraweg



→ Einstellungen



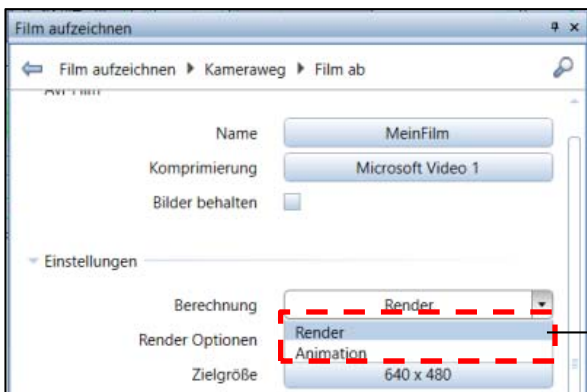
Name vergeben

am Anfang mit geringen Einstellungen den Film aufzeichnen

Wartezeit:
 $110\text{ s} \times 25 = 2.750\text{ s}$
ca. 45 Minuten
Dateigröße 250 MB

→ Film rendern

- wer richtig **Langeweile** hat und ein richtig **fetten Rechner**, der darf den Film auch mal rendern



Einstellungen
 z. B. sehr hoch

Wartezeit:
 $2.750\text{ Bilder} \times \text{ca. } 6\text{ min/Bild}$
ca. 16.500 Minuten
ca. 275 Stunden
ca. 11,4 Tage
Dateigröße ?
 habe es nicht ausprobiert (Lusche)