



**Erste Schritte**

# Erste Schritte

## Rechtliches:

Text, Abbildungen und Programme wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. IT-Concept GmbH kann jedoch für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung der IT-Concept GmbH in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung kann ohne Ankündigung geändert werden. Auf der Grundlage dieser Veröffentlichung geht die IT-Concept GmbH keinerlei Verpflichtungen ein.

## Ausgabe

Mai 2021

## Bearbeitung und Korrektur

Marlene Janisch

## Kontakt

Internet: [www.it-concept.at](http://www.it-concept.at)

E-Mail: [info@it-concept.at](mailto:info@it-concept.at)

Alle Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer Eigentümer.  
ARCHLine.XP® ist ein eingetragenes Warenzeichen der CadLine Ltd.  
© 2021 by IT-Concept Software GmbH A 4320 Perg [info@it-concept.at](mailto:info@it-concept.at)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 Erste Schritte.....</b>	<b>5</b>
1. 1 Einführung.....	5
1. 1. 1 Systemvoraussetzungen .....	5
1. 1. 2 Die ARCHline Oberfläche .....	7
1. 1. 3 Allgemeine Bedienungshinweise .....	7
1. 2 Konstruktion eines einfachen Gebäudes.....	10
1. 2. 1 Grundeinstellungen .....	12
1. 2. 2 Außenwände .....	12
1. 2. 3 Innenwände .....	18
1. 2. 4 Decke .....	27
1. 2. 5 Fenster .....	29
1. 2. 6 Türen .....	37
1. 2. 7 Geschosse .....	44
1. 2. 8 Dach .....	50
1. 2. 9 Einrichtung .....	54
1. 2. 10 Treppe .....	59
1. 2. 11 Geländer .....	68
1. 2. 12 Raumbuch .....	74
1. 2. 13 Gelände .....	79
1. 2. 13. 1 Vermaßung.....	88
1. 2. 14 Schnitt erstellen .....	90
1. 2. 14. 1 Schnittvermaßung.....	95
1. 2. 15 Bringen Sie das Haus zu Papier .....	98
1. 2. 15. 1 Drucklayout.....	100
1. 2. 15. 2 Drucken.....	104
1. 3 Weitere Lernhilfen.....	105



# 1. Erste Schritte

## 1.1. Einführung

Um Ihnen einen schnellen Einstieg in ARCHLine 2021 zu ermöglichen, haben wir für Sie dieses kleine Übungsbeispiel zusammengestellt. Hier wird Ihnen gezeigt wie Sie in kürzester Zeit ein komplettes Projekt zeichnen und verwalten können.

Dieses Beispiel „Erste Schritte“ beschreibt natürlich nur einen Bruchteil der Möglichkeiten, die Ihnen ARCHLine 2021 bietet. Erweiterte Übungsbeispiele finden Sie in unseren weiterführenden Dokumentationen, Tutorials und im Handbuch. Hier werden auch spezielle Funktionen wie Bauaufnahme, Fotogrammetrie, Geländeerstellung und Visualisierung detailliert behandelt.

### Länderspezifische Einstellungen

ARCHLine 2021 wird mit 2 unterschiedlichen Standards (Österreich, Deutschland) ausgeliefert. Bei der Installation können Sie eines der Länder wählen. Die Standards unterscheiden sich in erster Linie bei den Wandaufbauten, Tür- und Fenster Standards.

### 1.1.1. Systemvoraussetzungen

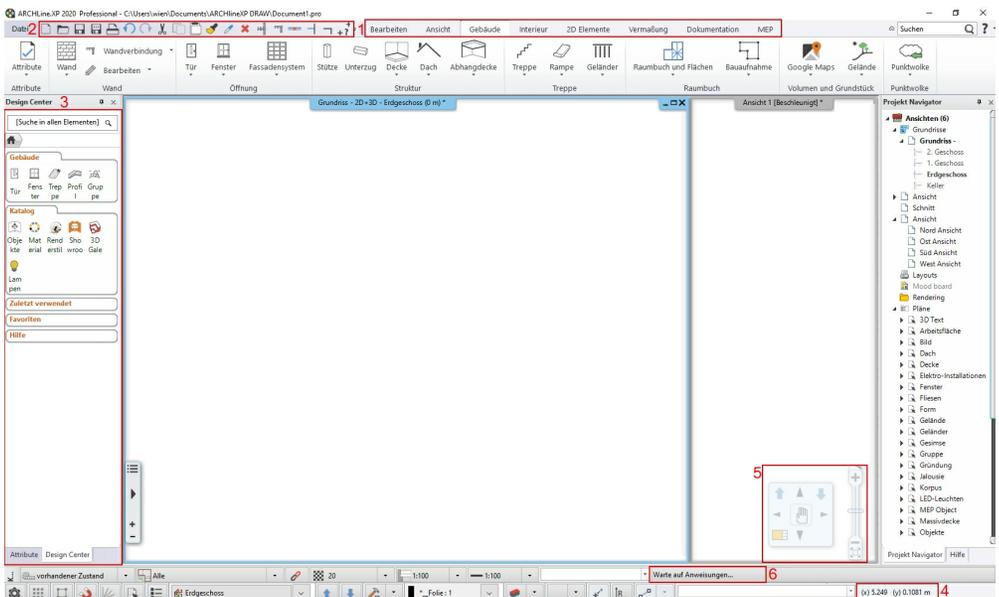
<b>Betriebssystem</b>	Microsoft® Windows® 8.1 (64-Bit) Microsoft® Windows® 10 (64-Bit)
<b>CPU</b>	Intel® Core™ i5/i7 oder vergleichbare AMD Phenom oder besser ARCHLine 2021 nutzt für einige Aufgaben mehrere Cores (Darstellung, Rendering, Vektorielle 3D Berechnung)
<b>Arbeitsspeicher</b>	8 GB RAM oder höher
<b>Monitor</b>	FullHD (1920x1080)
<b>Grafikkarte</b>	DirectX® 9.0 / DirectX® 11.0 Vorschlag: NVIDIA- oder ATI-Grafikkarten mit mindestens 1 GB dediziertem Speicher. Integrierte Intel-Grafikkarten werden von Intel HD Graphics 3000 empfohlen.
<b>Festplatte</b>	1 TB Festplatte oder SSD – 2 GB verfügbarer Festplattenspeicher auf dem Installationslaufwerk und mindestens 6 GB freier Speicherplatz auf dem Systemlaufwerk (dies ist in den meisten Fällen das Laufwerk C:)
<b>Maus</b>	3 Tasten Maus mit Mousrad
<b>Konnektivität</b>	Internetverbindung zur Registrierung/Aktivierung der Lizenz und zum Download von automatischen Updates oder sonstigen Komponenten (z.B. Google 3D Warehouse)

Die Windows Home Versionen und Windows XP werden offiziell nicht unterstützt.

## 1.1.2. Die ARCHline Oberfläche

In dieser Abbildung finden Sie die Bezeichnungen für die verschiedenen Bereiche und Funktionen der Oberfläche von ARCHLine 2021.

Die Oberfläche ist flexibel und kann an Ihre Bedürfnisse angepasst werden.



(1) Menü

(2) Symbolleisten

(3) Toolbox | Design Center | Attribute

(4) Koordinaten

(5) 3D Navigarweiterung

(6) Navibar

## 1.1.3. Allgemeine Bedienungshinweise

Die Bedienung von ARCHline funktioniert per Maus und Tastatur.

Mit der Maus können alle Befehle der Oberfläche mit einem linken Klick aktiviert werden.

Mit der rechten Maustaste stehen bei verschiedenen Befehlen noch weitere Möglichkeiten zur Verfügung.

Ein Großteil der in der Oberfläche zugänglichen Befehle können mit einem Tastaturkürzel versehen werden.

Die Tasten SHIFT, STRG und TAB/F5 beinhalten spezielle Funktionen für die Konstruktion.

## Fenster Anordnung

Die Zeichenfläche in ARCHline ist jene verfügbare Fläche, in der Sie Ihre Projekte zeichnen können. Die Zeichenfläche ist in Arbeitsbereiche / Fenster unterteilt, besser bekannt als Grundriss Fenster, 3D

Fenster, Schnitte, Animationsvorschau und Layouts. Sie arbeiten immer in dem einen, **aktiven** Fenster, das Sie jederzeit wechseln können. Sind mehrere Arbeitsbereiche / Fenster auf einmal sichtbar wird das aktive Fenster farbig hervorgehoben.

Andere Fenster können Sie aktivieren mit...

- ✓ einem Linksklick in die gewünschte Zeichnung
- ✓ über den Projektnavigator

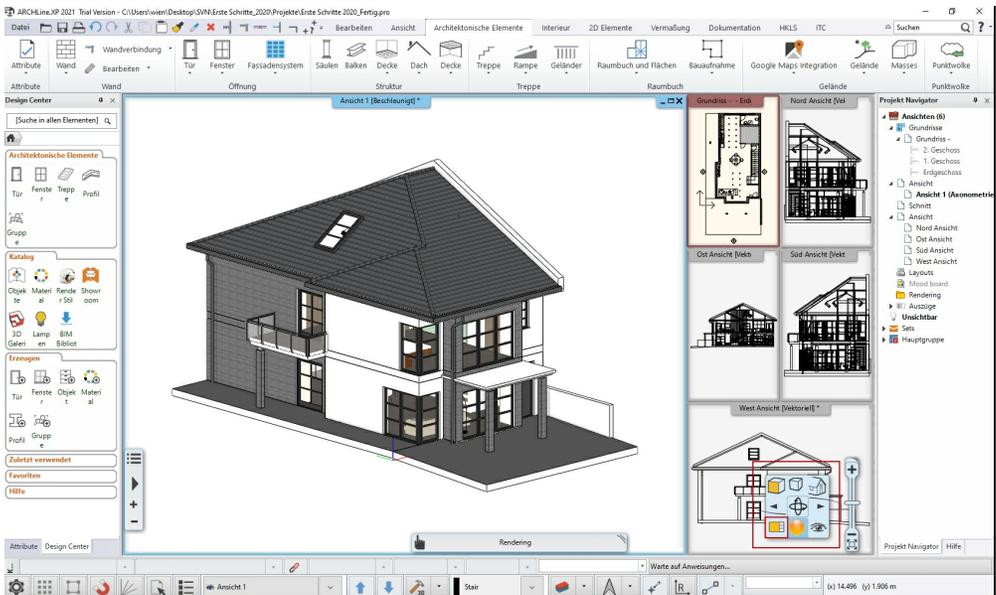
## Vollbild Modus

mit F2 Taste ein- bzw. ausschalten

## Aktives Fenster vergrößern

Dabei wird das aktive Fenster vergrößert dargestellt, alle anderen, inaktiven Fenster werden dabei in ein oder zwei Spalten aufgeteilt angeordnet.

Den Befehl Aktives Fenster vergrößern finden Sie in der Navigibar (Icon rechts unten) / im Menü - **Fenster**



## Navigieren

Die Navigation erfolgt in ARCHLine 2021 ausschließlich mit der Maus.

### Weitere Bedienungshinweise

1. **Rechter Mausklick** -> Öffnet das PopUp Menü des ausgewählten Elements
2. **STRG + Linker Mausklick** > Löscht das ausgewählte Element
3. **SHIFT + Linker Mausklick** > Wählt die angeklickten Elemente aus
4. **STRG + Linker Mausklick** auf Befehl in der Toolbox/Touch Menü > Wählt alle gleichen Elemente aus

Durch Drehen des Mausrads können Sie rein und raus zoomen.

Um Stufenlos rein und raus zu zoomen, drücken Sie SHIFT + Rechte Maustaste und bewegen Sie die Maus nach vorne/hinten.

Halten Sie das Mausrad gedrückt um den Zeichnungsausschnitt zu verschieben.

Im 3D Fenster können Sie beim **gleichzeitigen Drücken der SHIFT Taste und des Mausrad** Ihr Modell mit der Maus rotieren.

Durch Drücken der Pfeiltasten bewegen Sie ebenfalls das 3D Modell.

Durch drücken des Mausrades, können Sie Ihr 3D-Modell bewegen.

## Navigieren mit der Navibar

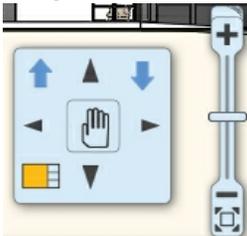
Die Navibar beherbergt neben den Befehlen zur Navigation im aktiven Fenster (Zoomen, Panen, Rotieren) auch noch zahlreiche Befehle der 3D Darstellung. Das Aussehen und die Möglichkeiten der Navibar unterscheiden sich nach 2D und 3D Zeichnungen.

Die Befehle der Navibar werden mit einem einfachen Linksklick oder in einigen Fällen – wie Zoomen, Schwenken oder Drehen – mit gedrückter Maustaste ausführen.

Wenn Sie bspw. Zoomen, Schwenken oder Drehen möchten, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Befehl, halten die Maustaste gedrückt und bewegen dabei die Maus.

### 2D Navibar

Handelt es sich bei dem aktiven Fenster um 2D Zeichnungen (Grundrisse, Layout) stellt sich die Navibar wie folgt dar.

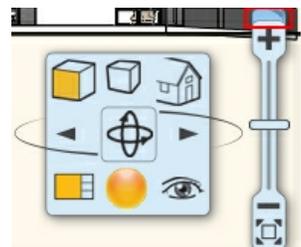


### 3D Navibar

Befinden Sie sich in einem 3D Fenster (Ansicht, Schnitt) wird die Navibar mit zusätzlichen Befehlen ergänzt. Diese zweite Gruppe enthält nützliche Befehle für die Einrichtung der Ansicht des 3D Modells als Perspektive, im Gehen Modus oder aber auch Befehle zum Verändern des Darstellungsmodus wie bspw. Schatten, mit Materialien etc.

### Navibar verschieben

Im Gegensatz zu früheren Versionen ist die Position der Navibar unabhängig vom aktiven Fenster und kann frei bewegt werden. Die Navibar bewegen Sie indem Sie bei gedrückter linker Maustaste über dem rechten oberen Icon der Navibar die Maus bewegen. Um die Navibar abzusetzen, lassen Sie einfach die Maustaste los.



## 1.2. Konstruktion eines einfachen Gebäudes

Anhand eines einfachen Beispiels zeigen wir Ihnen, wie Sie ein simples Gebäude mit allen wesentlichen Elementen wie Fenster, Türen, Treppen, Geschosse, Objekte samt dazu gehörigem Gelände konstruieren und am Ende ausdrucken. Das Endergebnis wird in etwa so aussehen



### Los geht's!

Sobald Sie ARCHLine 2021 starten erscheint folgende Dialogbox:  
Klicken Sie auf den Button **Neues Projekt**.

Neues Projekt erzeugen oder bestehendes öffnen



NEUES PROJEKT  
PROJEKT OFFNEN  
BEENDEN



Suche...  
Erste Schritte Video  
Demo Projekte

FAVORITEN

Symbol / Liste



Erste Schritte 2020.pro



Entwurf.pro



Gelaende.pro



Interior.pro



Einreichplan.pro

LETZE PROJEKTE

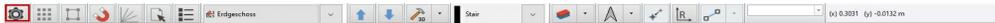


Erste Schritte 2020.pro

## 1.2.1. Grundeinstellungen

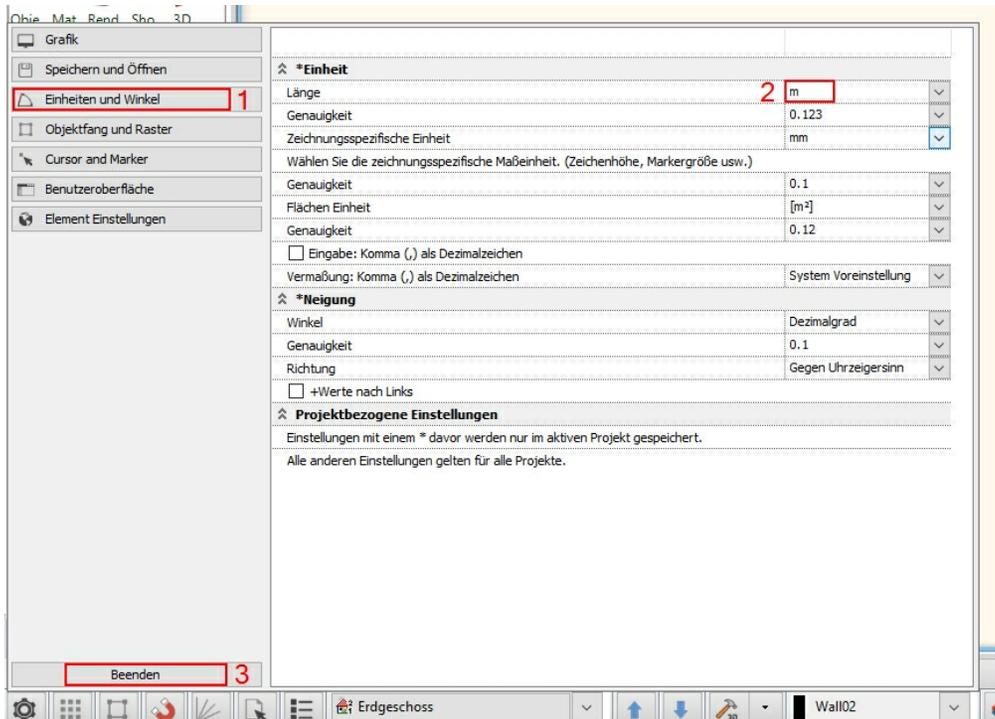
In den Grundeinstellungen können allgemeine Programm Einstellungen und das Aussehen/Verhalten von ARCHLine 2021 verändert werden.

Die Grundeinstellungen sind ausschließlich über die Statusleiste oder über Menü - Datei erreichbar und werden in einer übersichtlichen Form direkt eingeblendet. Klicken Sie auf den ersten Button (Zahnrad Icon) in der Statusleiste um die Grundeinstellungen zu öffnen.



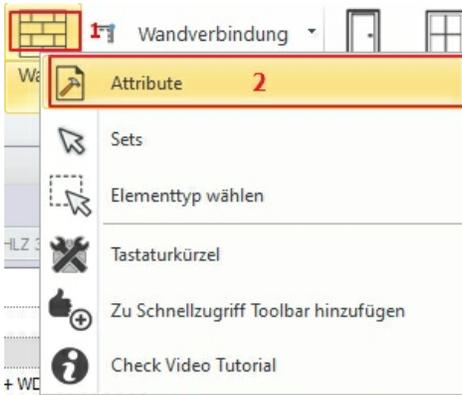
Stellen Sie im Bereich **Einheiten und Winkel** (1) die Einheit der Längeneingabe auf m für Meter (2) (In dieser Dokumentation wird als Maßeinheit Meter verwendet. Sie können die Maßeinheit natürlich auch frei wählen).

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **Beenden**. (3)

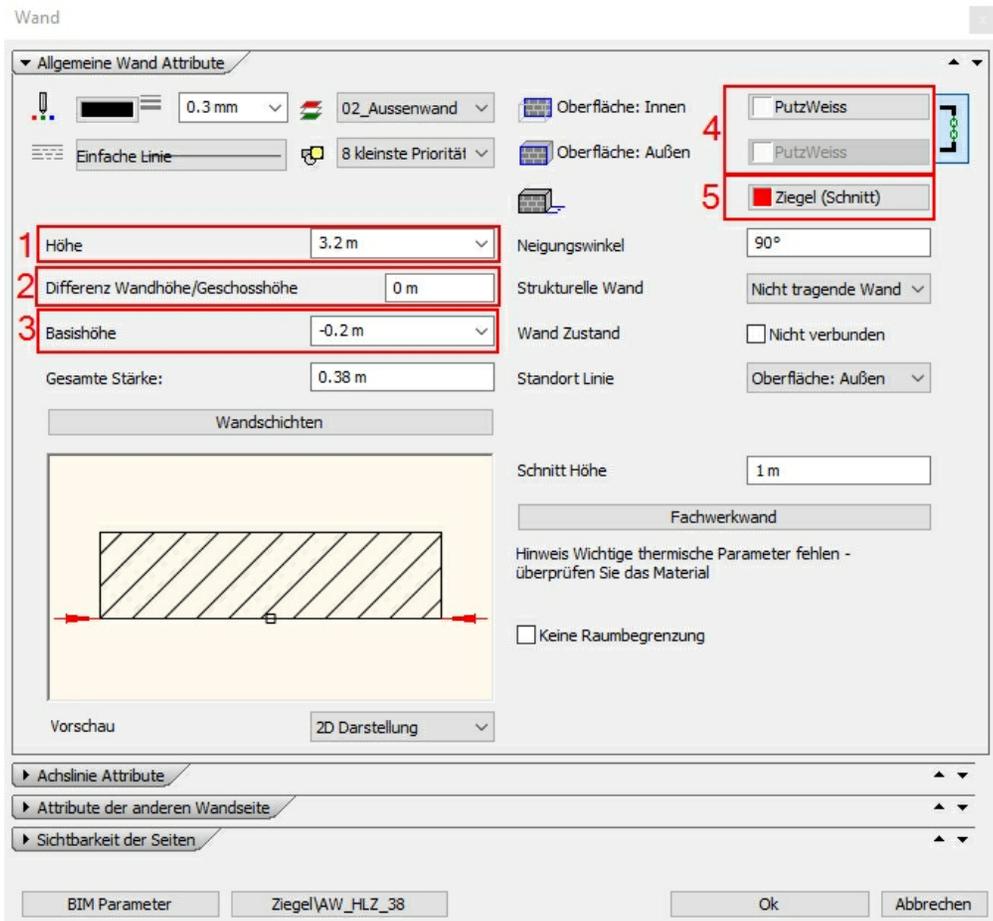


## 1.2.2. Außenwände

Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das Wand Symbol (1) um die Attribute (2) der Wand festzulegen.



Stellen Sie eine Außenwand mit folgenden Parametern ein:



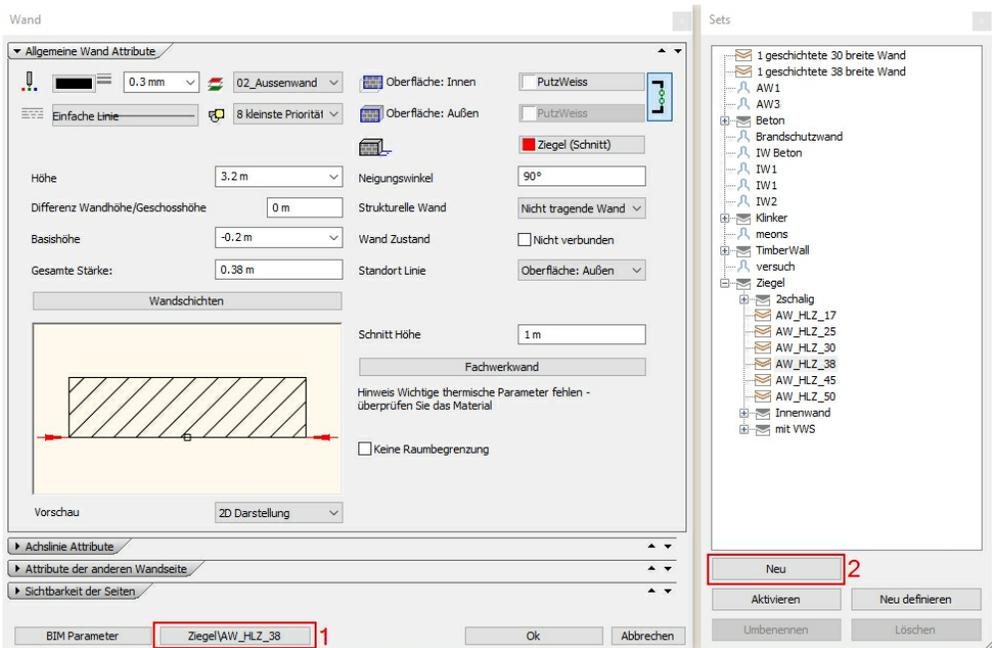
(1) Wandhöhe = Geschoßhöhe

- (2) Basisniveau d.h. Höhe der Unterkante der Wand bezogen auf die fertige Fußbodenoberkante
- (3) Wandstärke
- (4) Außen-, Innen-Material
- (5) Körpermaterial

Klicken Sie auf den Set Button (1) um in den **Set Dialog** zu gelangen und den Bauteil zur späteren Verwendung abzuspeichern.

Sets erlauben das Sichern und einfache Wiederverwenden von Attributen / Eigenschaften eines Elements. Sets können bei jedem Elementtyp angewandt werden, egal ob architektonische Elemente wie Wände bis hin zu einfachen 2D Elementen. Sets können als aktuelle Einstellung für das aktive Werkzeug verwendet werden, oder zu einem (späteren) beliebigen Zeitpunkt zum Erstellen neuer Elemente oder zum Ändern bereits platzierter Element verwendet werden.

Rechts öffnet sich jetzt das Menü für die Sets (vordefinierte Einstellungen). Klicken Sie auf **Neu** (2) um die Einstellungen abzuspeichern.



Geben Sie einen Namen für das Set an (z.B.: AW\_HLZ\_38) und beenden Sie mit **OK** oder **Enter**.  
Speichern Sie jetzt eine **12 cm starke Innenwand** ab:

Dazu stellen Sie den Wert für die Wandstärke auf **0.12 (Meter)** ein, und geben Sie bei der Folie die Folie "**Innenwand**" ein.

▼ Allgemeine Wand Attribute

0.3 mm 01\_Innenwand

Einfache Linie 8 kleinste Priorität

Oberfläche: Innen PutzWeiss

Oberfläche: Außen PutzWeiss

Höhe 3.2 m

Differenz Wandhöhe/Geschosshöhe 0 m

Basishöhe -0.2 m

**Gesamte Stärke: 0.12 m**

Wandschichten

Vorschau 2D Darstellung

Oberfläche: Außen Ziegel (Schnitt)

Neigungswinkel 90°

Strukturelle Wand Nicht tragende Wand

Wand Zustand  Nicht verbunden

Standort Linie Oberfläche: Außen

Schnitt Höhe 1 m

Fachwerkwand

Hinweis Wichtige thermische Parameter fehlen - überprüfen Sie das Material

Keine Raumbegrenzung

► Achslinie Attribute

► Attribute der anderen Wandseite

► Sichtbarkeit der Seiten

BIM Parameter Ziegel\AW\_HLZ\_38 Ok Abbrechen

Klicken Sie im Set Dialog wieder auf **Neu**, und vergeben erneut einen Namen z.B.: IW\_HLZ\_12, und bestätigen diesen mit **OK** oder **Enter**.

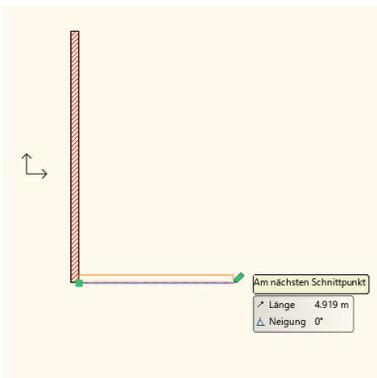
Da im Anschluss die Außenwände gezeichnet werden, aktivieren Sie im Set Dialog das Außenwandset (AW\_HLZ\_38) mit einem Doppelklick auf den Namen oder mit **Aktivieren**. Beenden Sie mit **OK**.

Klicken Sie mit der linken Maustaste direkt auf das Wandbefehlsymbol in der Toolbar, oder unterhalb des Wandbefehls (1) und anschließend auf "Wand" (2)



Geben Sie den Startpunkt der Wand an. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste an eine beliebige Stelle in das Grundrissfenster und bewegen Sie **die Maus ungefähr in die Richtung** in der Sie die Wand zeichnen wollen, in diesem Beispiel nach unten.

Mit der F5 Taste. oder der Leertaste können Sie zwischen den Wandaufbaurichtungen Links, Mitte und Rechts blättern. Bewegen Sie nach dem Betätigen der F5 Taste, oder der Leertaste die Maus, damit Sie die Änderungen nachvollziehen können. Legen Sie die Wandaufbaurichtung mit Links, wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt, fest. Beachten Sie die blaue Referenzlinie!



Nachdem Sie die gewünschte Richtung ungefähr mit der Maus vorgeben, tippen Sie nun die gewünschte Länge der Wand von **8 Meter** ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der ENTER Taste.

Die erste Wand ist somit gezeichnet.

Die Einheit muss nicht eingegeben werden. Es reicht lediglich der Wert 8.

Diese automatische Richtungserkennung funktioniert mit 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 Grad.

Sobald Sie die erste Wand erstellt haben, wird automatisch ein neues 3D Fenster von ARCHline geöffnet. Lassen Sie sich davon erstmals nicht beirren und fahren Sie mit den Anweisungen fort.

Sie sehen, die Eingabe ist sehr einfach und funktioniert immer nach dem selben Prinzip:

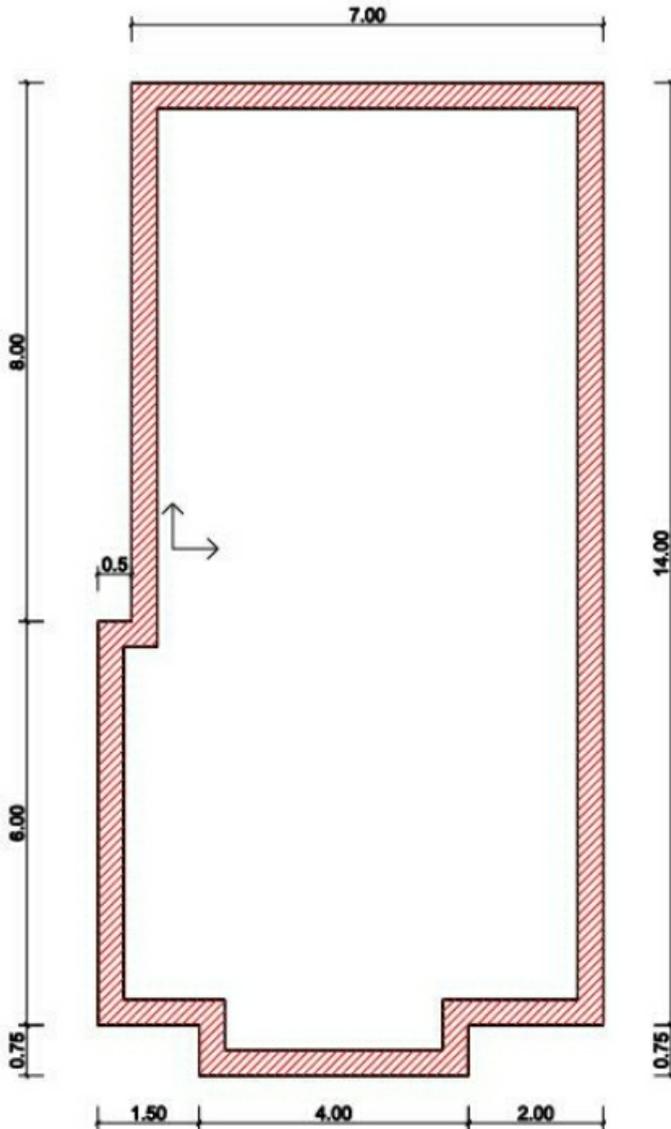
**Richtung** mit der Maus vorgeben

**Wert** eintippen: Punkt oder Komma spielt dabei auch keine Rolle!

**Enter**

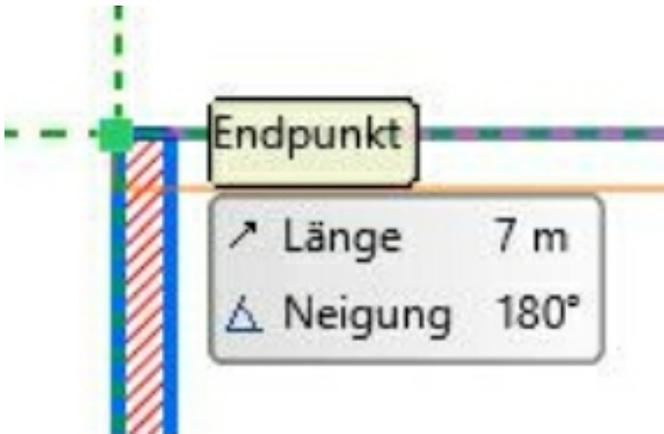
Um die zweite Wand zu zeichnen bewegen Sie die Maus **nach rechts**, tippen 0.5 (Meter) als Länge ein und bestätigen mit ENTER. Nach dem gleichen Schema setzen Sie die Eingabe fort, bewegen Sie **die Maus nach unten** und geben einen **Wert von 6 m** ein.

Zeichnen Sie die weiteren Wände nach folgender Zeichnung nach:



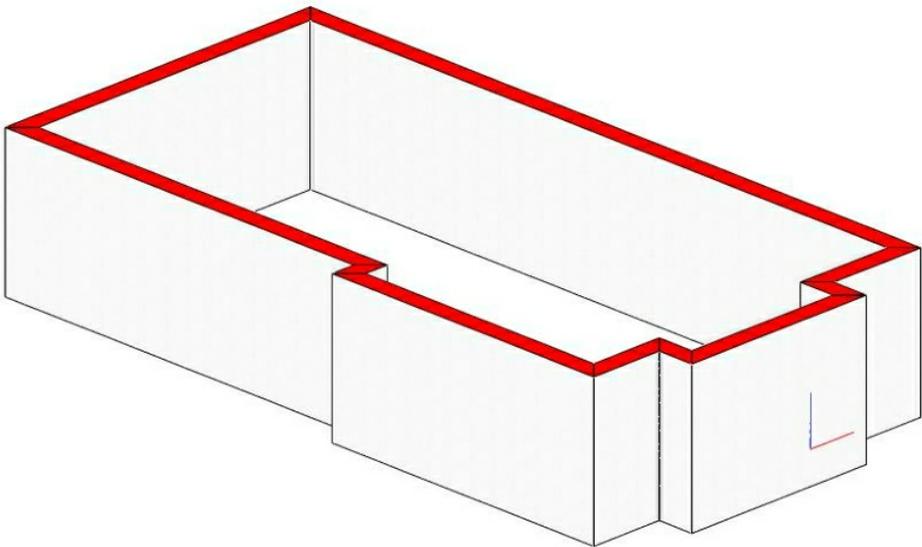
Jetzt muss die Kontur nur noch geschlossen werden. Bewegen Sie **die Maus** einfach **zum**

**Anfangspunkt der ersten Wand** und Sie sehen sofort die Fangpunkte aufscheinen. Warten Sie bis das Zeichen für den **Endpunkt** (siehe Abb.) erscheint und klicken danach mit der linken Maustaste um die Wand abzusetzen.



Die Eingabe der Außenwände ist somit abgeschlossen. Beenden Sie den Wand Befehl mit der ESC Taste oder durch 2-maliges Betätigen der rechten Maustaste oder mit Enter.

### Endergebnis in 3D...

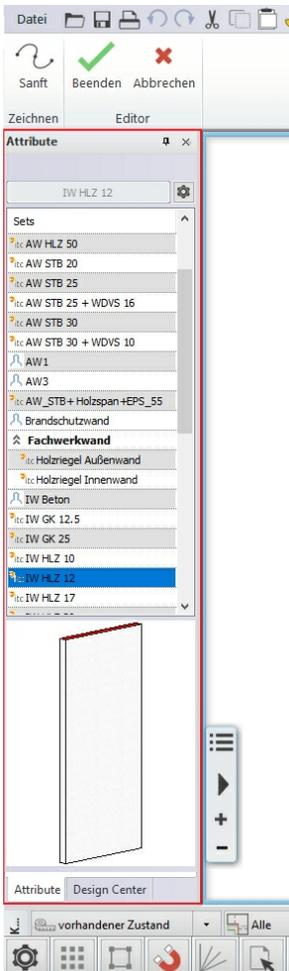


#### 1.2.3. Innenwände

Bei den Innenwänden wollen wir auf unser zuvor definiertes Set zurück greifen.

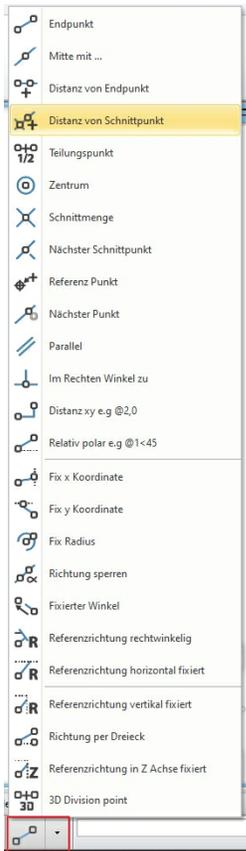
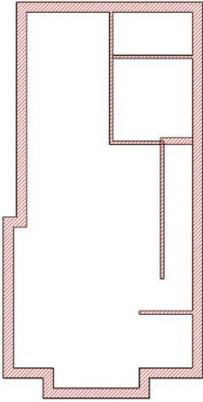
Klicken Sie mit der linken Maustaste direkt auf das Wandbefehlsymbol in der Toolbar, oder unterhalb des Wandbefehls und anschließend auf den ersten Wandbefehl.

Sets können unmittelbar von der Haupt Bedienoberfläche ausgewählt werden (statt Designcenter), das spart den Weg über die Attribute Dialoge.



Die geplanten Innenwände in der Übersicht

Alle neuen Wände erhalten nun die Eigenschaften von **IW\_HLZ\_12**. Eine der Innenwände weist aufgrund ihrer tragenden Funktion eine andere Wandstärke auf. Diese werden wir aber erst nachträglich ändern.

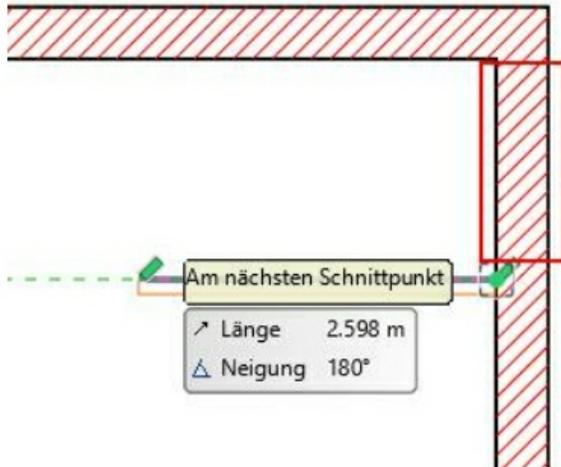


Um die Innenwände in den gewünschten Abständen präzise platzieren zu können, bedienen wir uns der sogenannten Fangpunkte Befehle. Dabei handelt es sich um zahlreiche Konstruktions- und Eingabehilfen wie bspw. Schnittpunkt, parallel, im rechten Winkel usw.

Die Fangpunkte Befehle finden Sie in der Status Leiste (am unteren Bildschirmrand)  
Wählen Sie den Befehl **Distanz von Schnittpunkt** aus.

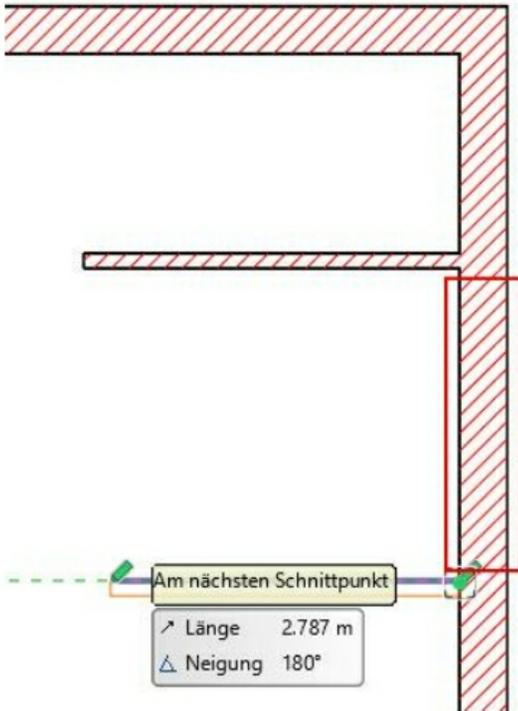
Geben Sie den Abstand der ersten Wand ein: 1,6 (Meter)  
Bestätigen Sie die Eingabe mit Ok und klicken Sie danach im Bereich von der rechten Wand (Wichtig!  
Nicht genau in die Ecke klicken!)

Der Anfangspunkt der ersten Wand sollte sich wie folgt darstellen.  
Achten Sie auch auf die Wandaufbaurichtung. Ggf. mit der F5 Taste durchblättern!

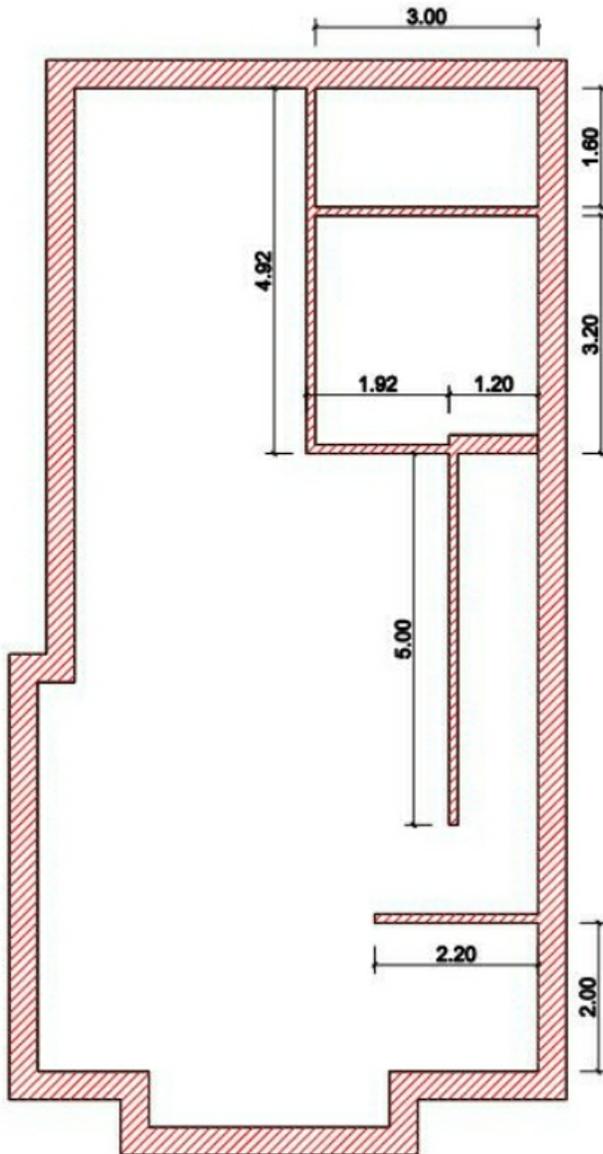


Geben Sie den Abstand der ersten Wand ein: 3 (Meter) und drücken Sie Enter.  
Solange Ihre Maus noch ein kleines Kreuz ist, können Sie die Wände weiterzeichnen.

Geben Sie den Abstand der zweiten Wand ein: 4.2 (Meter)  
Bestätigen Sie die Eingabe mit Ok und klicken Sie danach im Bereich von der Rechten Wand, unterhalb der Schnittstelle der anderen Wand.



Geben Sie die Länge der Wand ein, nach der Zeichnung, und vervollständigen Sie die Innenwände. Zeichnen Sie die etw. stärkere Wand vorerst als normale Innenwand.



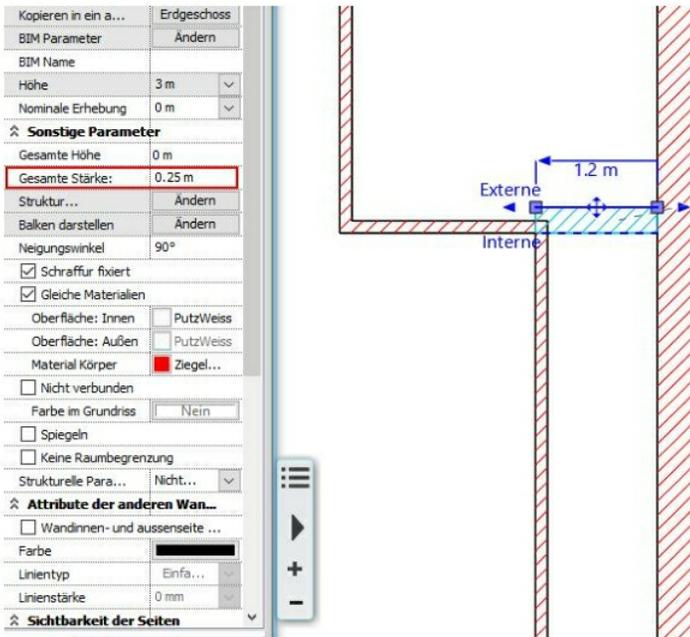
## Wandstärke nachträglich verändern

Die stärkere Wand ist eine tragende Wand und benötigt daher eine größere Wandstärke als 12 cm.

Klicken Sie dazu diese Wand mit der linken Maustaste an.

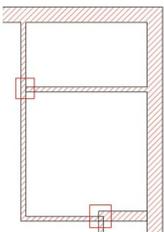
In der sich automatisch öffnenden Attributebox ändern Sie die Breite von 0.12 auf 0.25 (Meter).

Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit ENTER.

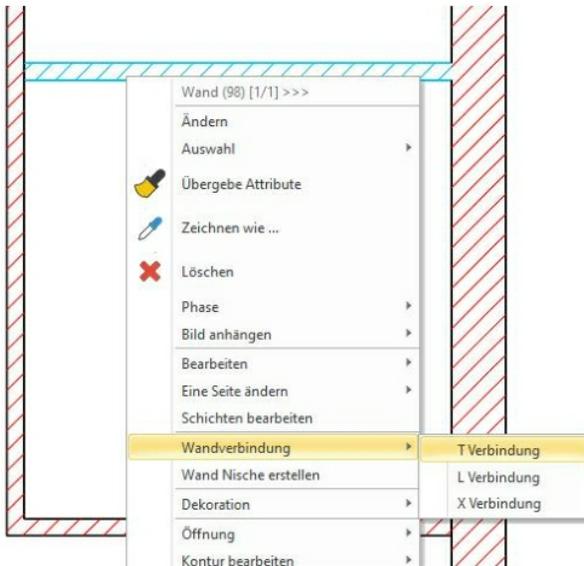


## Wände nachträglich verbinden

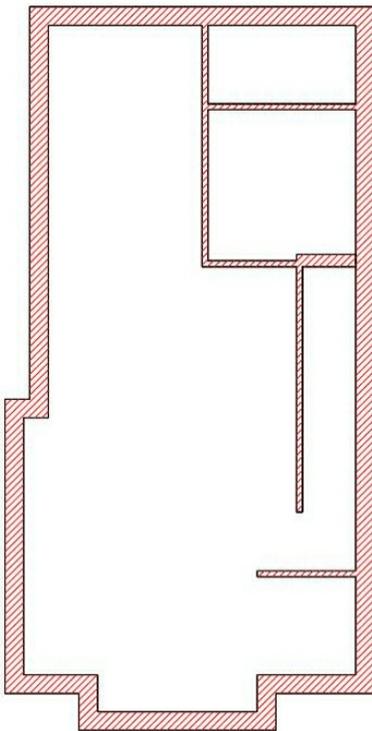
Die Wände sollten eigentlich eine Durchgehende Verbindung aufweisen.



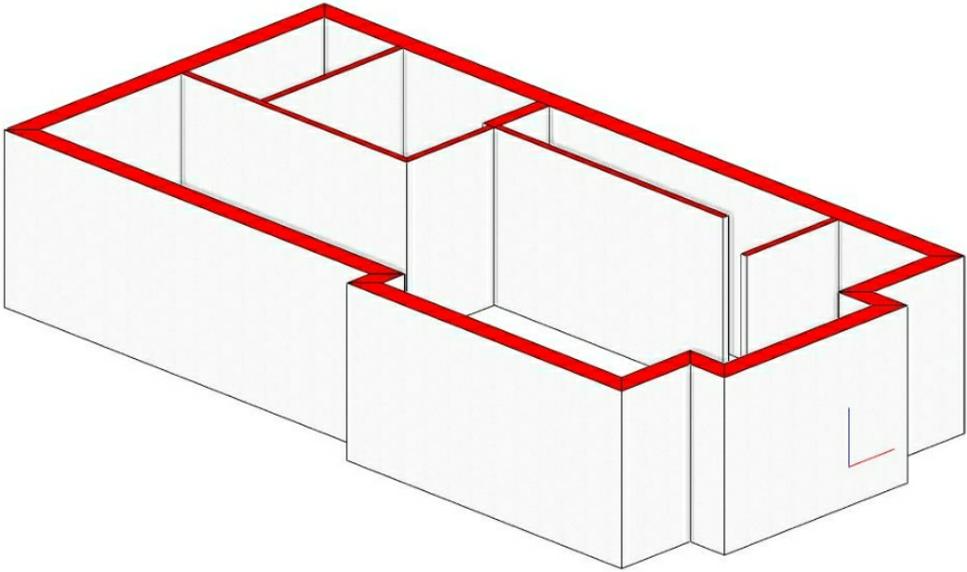
Um diese Wände jetzt zu verbinden, klicken wir mit der **rechten Maustaste** auf einer der Wände, und wählen unter "Wandverbindung" die passende Verbindung. Klicken Sie dann die Wand an, welche Sie verbinden wollen.



Nachdem Sie alle Wände verbunden haben, sollte der Grundriss wie folgt aussehen.



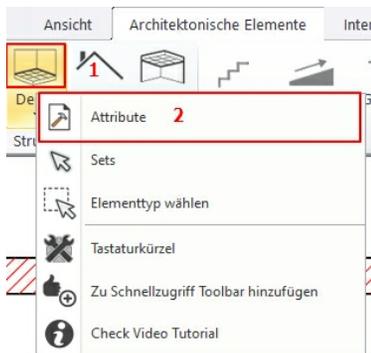
## Endergebnis in 3D...



## 1.2.4. Decke

Als nächstes werden Sie die Bodenplatte des Gebäudes erstellen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Decke (1) und anschließend mit der linken Maustaste auf Attribute (2) um die Einstellungen der Decke zu verändern.



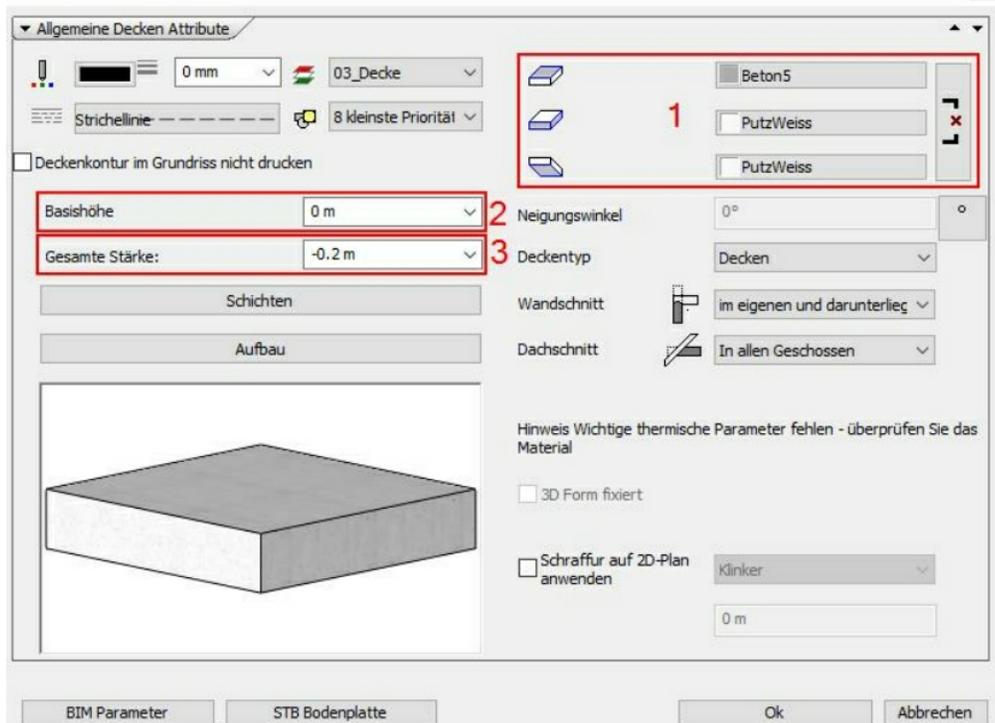
(1) Stellen Sie die gewünschten Materialien ein.

(2) Stellen Sie das Basis Niveau auf **0 (Meter)**. Das Basis Niveau ist die Fußbodenhöhe.

(3) Stellen Sie eine Gesamte Stärke von **-0,2 (Meter)** ein.

Unter **Schichten** können unterschiedliche Schichten in der Decke definiert werden.

Decke Attribute

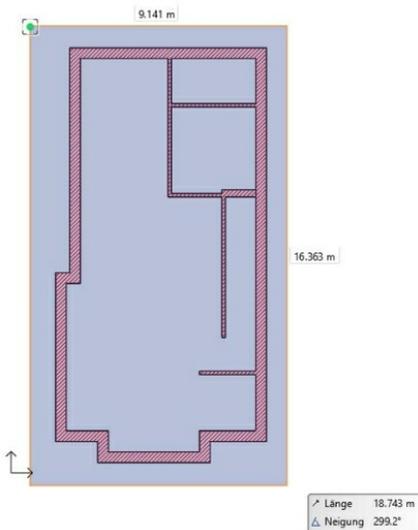


Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit Ok.

Klicken Sie mit der linken Maustaste unterhalb des Deckenbefehls in der Toolleiste (1) und anschließend auf den Befehl "Decke über Wandauswahl" (2).

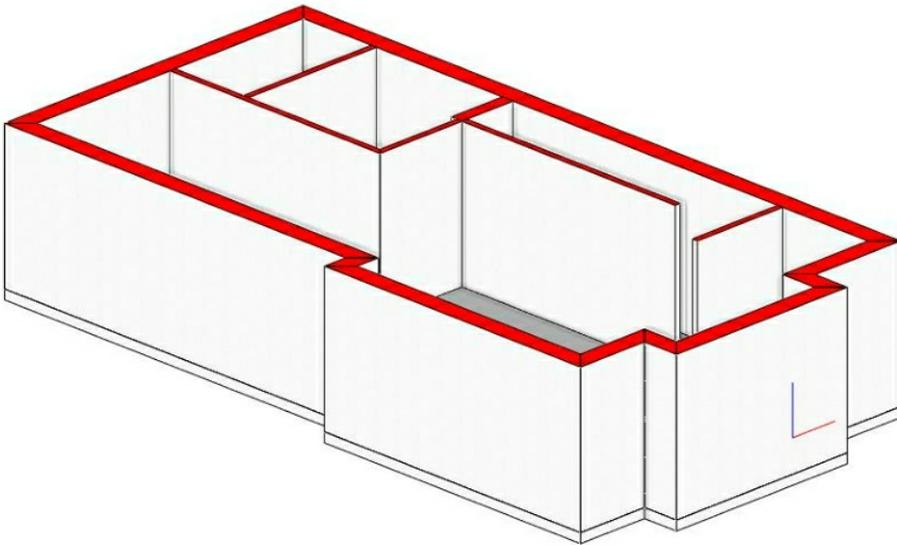


Ziehen Sie danach einen Rahmen über die bereits gezeichneten Wände. Der Rahmen wird über zwei Punkte diagonal aufgezogen. Bestätigen Sie danach die ausgewählten Elemente mit Enter.



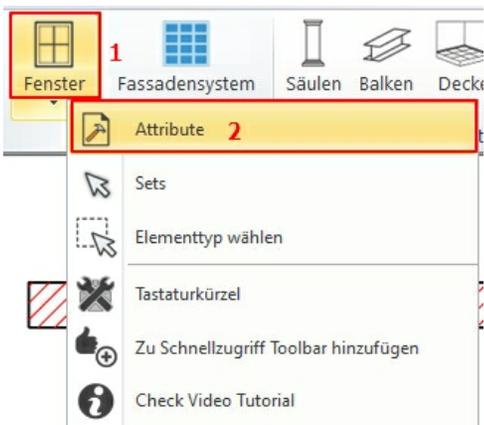
Auf diese Weise erhalten Sie die Bodenplatte (bzw. die Decke von einem möglichen Kellergeschoss)

## Endergebnis in 3D...



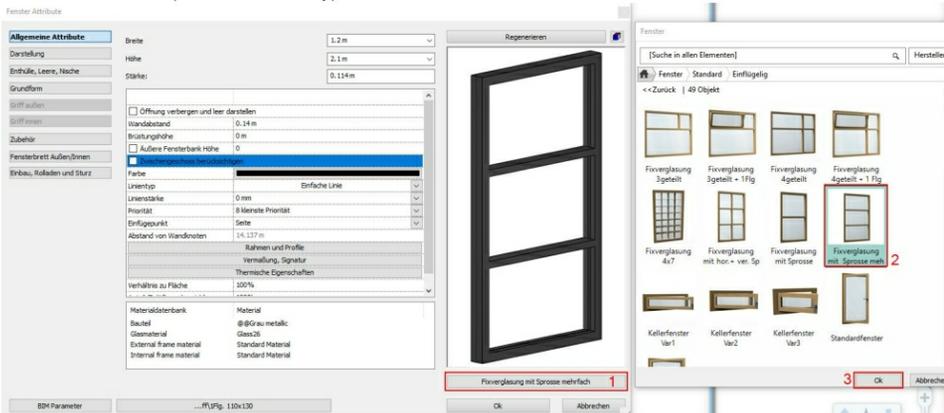
### 1.2.5. Fenster

Um die Fenster für unser Gebäude jetzt zu erstellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster Icon (1) und anschließend auf Attribute (2).

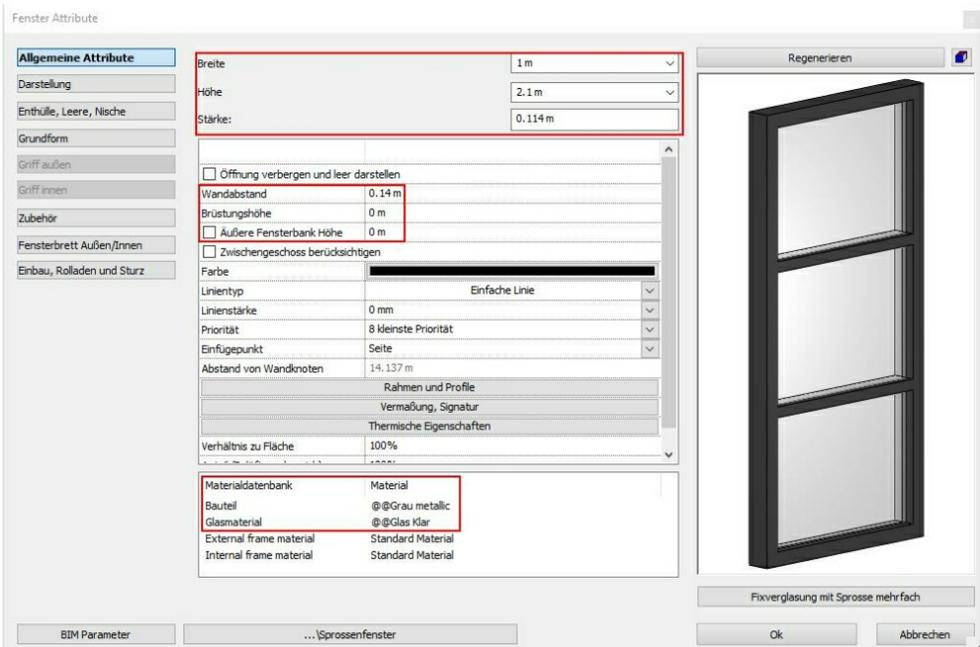


Der Fenster Attribute Dialog öffnet sich. Legen Sie hier die Attribute aller neuen Fenster fest.

Zuerst wählen Sie den passenden Fenstertyp.



Danach geben Sie die Maße nach der Abbildung ein.



Die Materialien können Sie wählen, indem Sie auf das Material klicken.

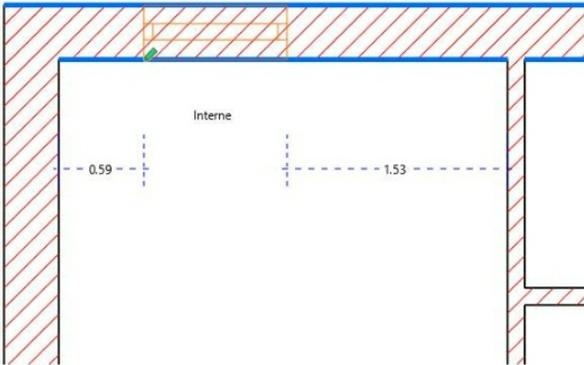
Um dieses Fenster zu speichern, können Sie wie bei den Wänden, das Fenster als Set speichern.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **Ok**.

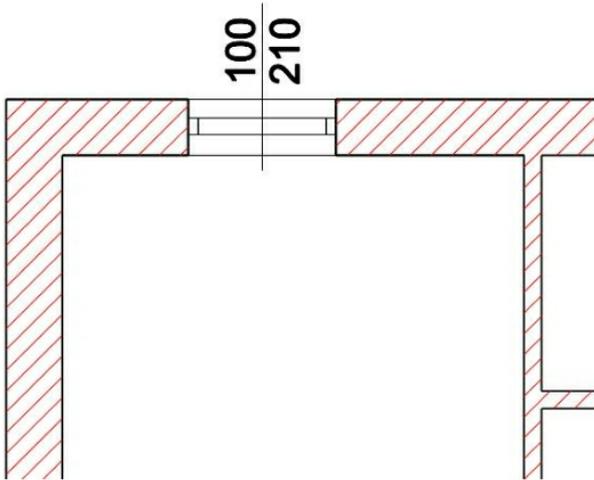
Klicken Sie mit der linken Maustaste unterhalb des Fenstersymbols (1) und anschließend auf Fenster platzieren (2).



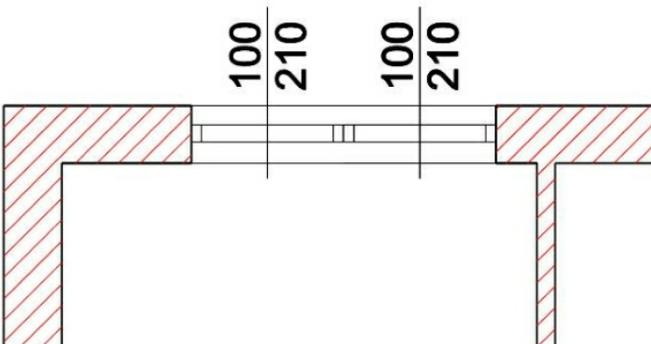
Bewegen Sie nun die Maus ungefähr an folgende Stelle der oberen Außenwand an.  
 (Sobald Sie bei aktivem Fenster Befehl mit der Maus eine Wand erreichen, ist die Vorschau des Fensters in der Wand aktiv)



Geben Sie nun den Abstand des Fenster ein: 0.85 (Meter)  
 Bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER.



Fahren Sie mit dem Einfügen Ihrer Fenster gleich neben diesem Fenster fort...

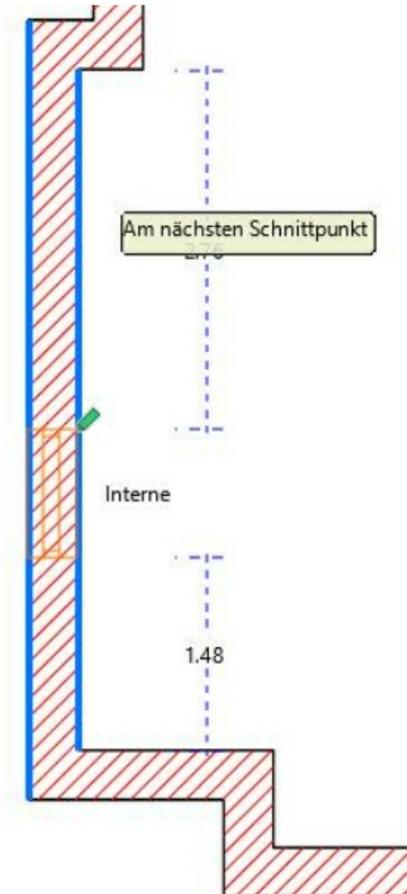


Für das nächste Fenster, bewegen Sie die Maus über die linke Außenwand.

Sie werden erkennen, dass der linke Einfügepunkt des Fensters (Standard Einstellungen) in dieser Situation eher ungünstig ist, da wir das Fenster mit einem Abstand von rechts platzieren möchten.

Ähnlich dem Wandaufbau können Sie den Einfügepunkt mit der TAB Taste durchblättern (links, mittig, rechts)

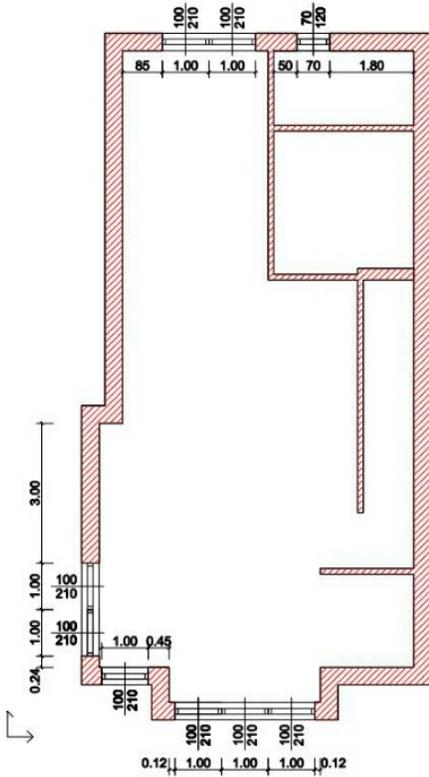
Drücken Sie in diesem Fall 2 x mal die TAB Taste. Bewegen Sie die Maus ein wenig. Der Einfügepunkt sollte nun rechts vom Fenster sein (bezogen auf die Fenster Innenseite)



Geben Sie nun den Abstand des Fenster ein: 3.0 (Meter)

Bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER.

Fahren Sie mit einem weiteren Fenster nach folgender Abbildung fort.



## Fenster Dimension nachträglich ändern

Das Fenster rechts oben hat eine andere Dimension als die voreingestellten Fenster.  
Wählen Sie das Fenster mit der linken Maustaste aus, und gehen Sie auf Bearbeiten. (Kleiner Stift)

Die Breite und Höhe eines Fensters lässt sich entweder über die Attribute Box (1) oder die virtuelle Vermaßung (2) ändern.

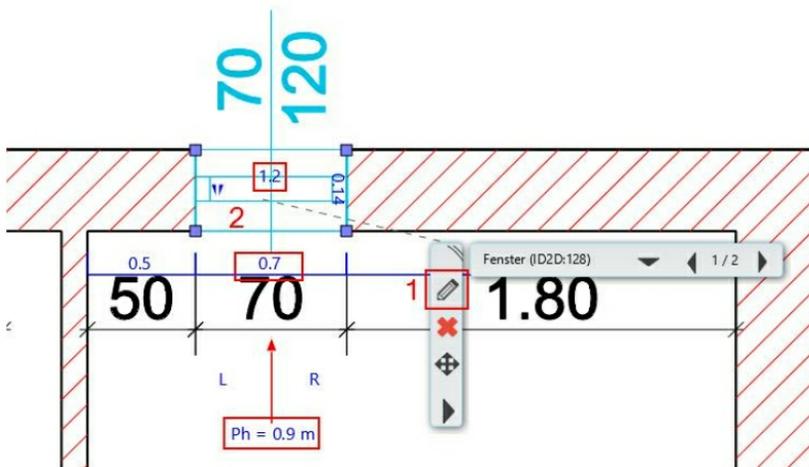
Klicken Sie auf die gewünschten Werte.

Neue Breite: 0.7 (Meter)

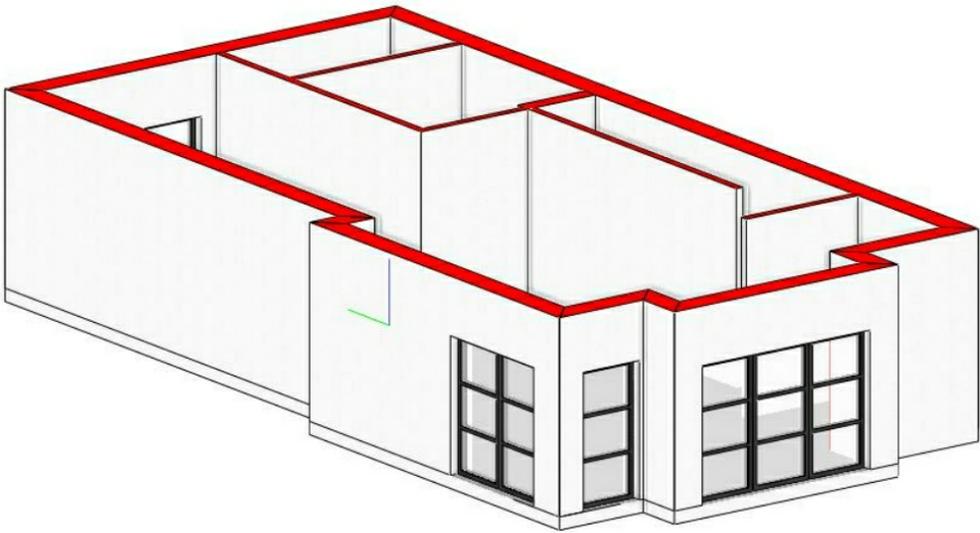
Neue Höhe: 1.2 (Meter)

Neue Brüstungshöhe: 0.9 (Meter)

Bestätigen Sie alle Eingaben mit ENTER.



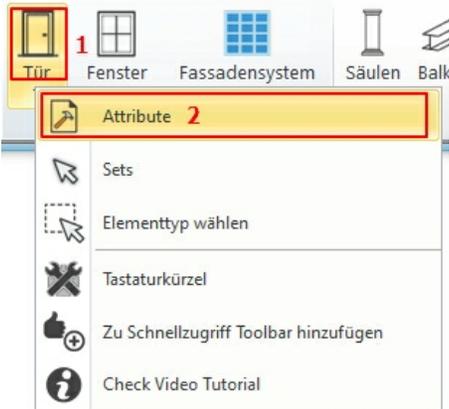
**Endergebnis in 3D...**



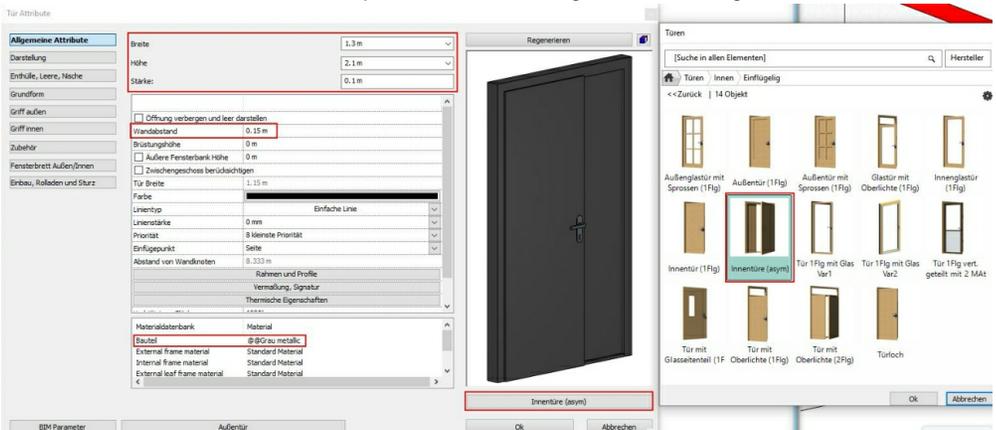
## 1.2.6. Türen

Türen sind hinsichtlich Ihrer Attribute und dem Platzieren den Fenstern sehr ähnlich.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Tür Icon (1) und anschließend auf Attribute (2).



Ändern Sie die Attribute Ihrer Tür entsprechend der nachfolgenden Abbildung.



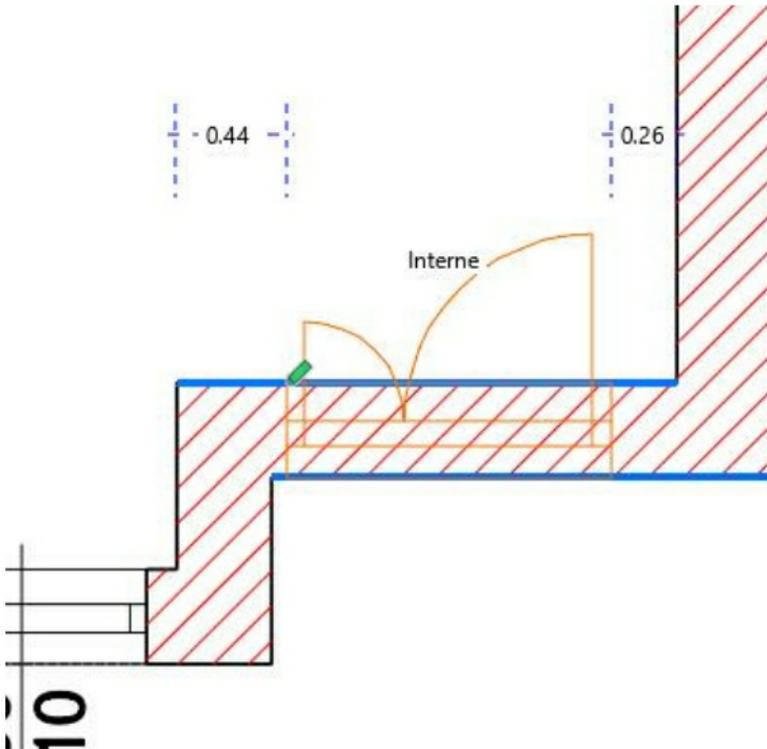
Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit **Ok**.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Türbefehl in der Tooleiste oder unterhalb des Türbefehls (1) und anschließend auf Tür platzieren (2).



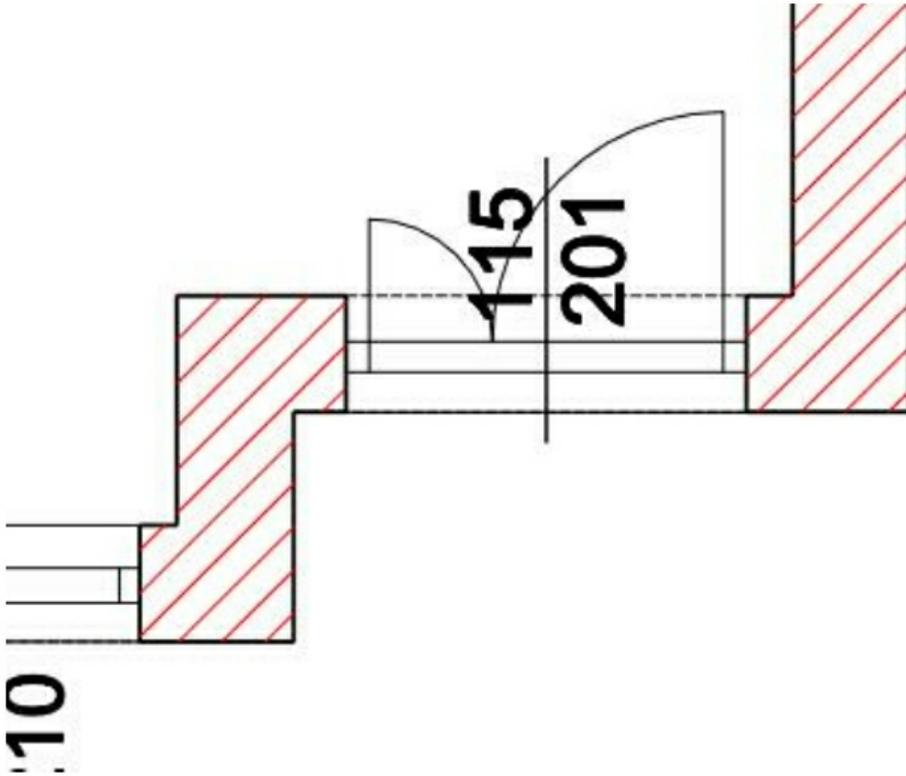
Bewegen Sie nun die Maus ungefähr an folgende Stelle der unteren, rechten Außenwand.  
(Sobald Sie bei aktivem Tür Befehl mit der Maus eine Wand erreichen, ist die Vorschau der Tür in der Wand sichtbar).

Gleich wie bei den Fenstern, können Sie den Einfügepunkt mit der TAB Taste durchblättern (links, mittig, rechts).



Geben Sie nun den Abstand der Tür ein: 0.55 (Meter)  
Bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER.

Im Gegensatz zum Fenster können Sie nun die Öffnungsrichtung der Tür festlegen.  
Bewegen Sie die Maus bis Sie folgende Öffnungsrichtung erreichen.



Fahren Sie mit den Attributen der weiteren Innentüren fort...

**Tür Attribute**

<b>Allgemeine Attribute</b>	Breite	0,9 m
Darstellung	Höhe	2,1 m
Enthülle, Leere, Nische	Stärke	0,12 m
Grundform		
Griff außen	<input type="checkbox"/> Öffnung verbergen und leer darstellen	
Griff innen	Klappabstand	0 m
Zubehör	Üstungshöhe	0 m
Fensterbrett Außen/Innen	<input type="checkbox"/> Äußere Fensterbank Höhe	0 m
Einbau, Rollläden und Sturz	<input type="checkbox"/> Zwischengeschoss berücksichtigen	
	Tür Breite	0,75 m
	Farbe	Einfache Linie
	Linienart	0 mm
	Linienstärke	0 mm
	Priorität	0 kleinste Priorität
	Einfügepunkt	Seite
	Abstand von Wandknoten	0,333 m
	Rahmen und Profile	
	Vermaufung, Signatur	
	Thermische Eigenschaften	
	Materialdatenbank	Material
	Externer Frame material	Standard Material
	Internal frame material	Standard Material
	External leaf frame material	Standard Material

Regenerieren

Innentür (1Fig)

**Türen**

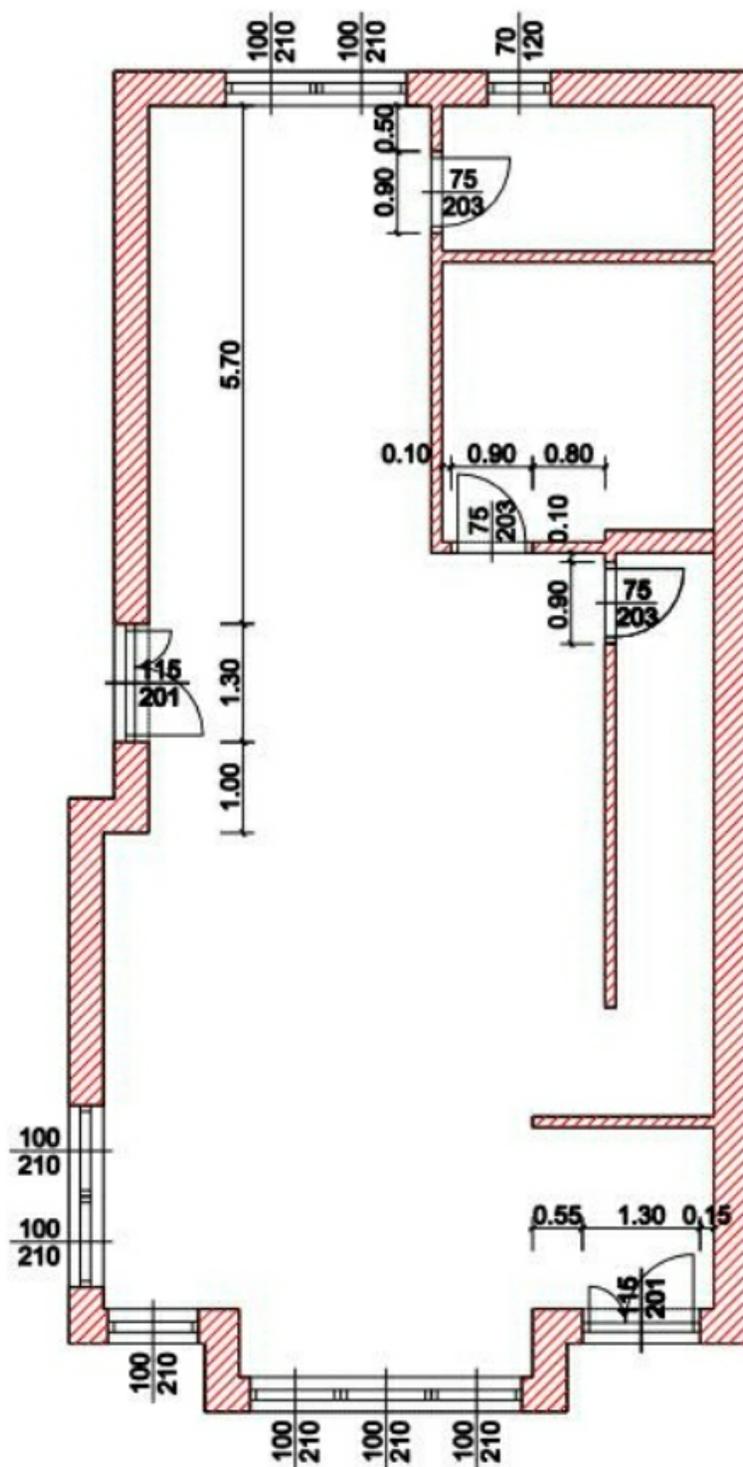
[Suche in allen Elementen]  Hersteller

← Zurück | 14 Objekte

Außenglastür mit Sprossen (1Fig)	Außentür (1Fig)	Außentür mit Sprossen (1Fig)	Glastür mit Oberlichte (1Fig)	Innenglastür (1Fig)
Innentür (1Fig)	Innentüre (asym)	Tür 1Fig mit Glas Var1	Tür 1Fig mit Glas Var2	Tür 1Fig vert. geteilt mit 2 Mat
Tür mit Glasseitenteil (1F)	Tür mit Oberlichte (1Fig)	Tür mit Oberlichte (2Fig)	Türloch	

OK Abbrechen

Fügen Sie nun die Innentüren und ihre Öffnungsrichtungen nach folgender Abbildung ein...

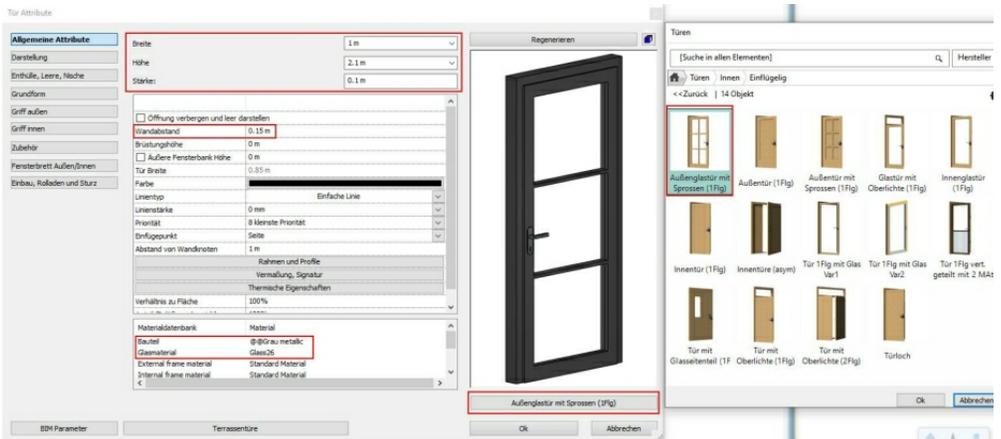




## Türen ändern

Die beiden Außentüren sollen andere Abmessungen und Tür Typen erhalten.

Um die Türe an der linken Außenwand zu einer Terrassentüre umzugestalten, öffnen Sie die Attribute, und geben Sie folgende Werte ein...



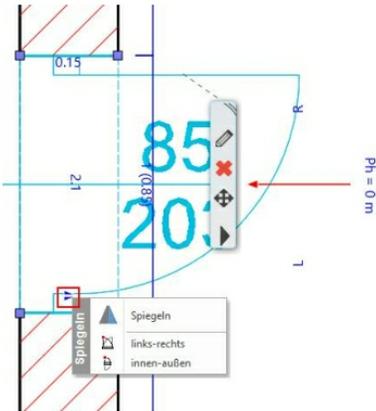
### Tür Attribute

Allgemeine Attribute	
Darstellung	
Enthülle, Leere, Nische	
<b>Grundform</b>	
Griff außen	
Griff innen	
Zubehör	
Fensterbrett Außen/Innen	
Einbau, Rolläden und Sturz	

Name	Wert
Rahmenbreite [ 0.01 - 0.5 m ]	0.075
Schwellenstärke [ 0 - 0.1 m ]	0
Rahmendicke Flügel [ 0.01 - 0....	0.05
Rahmenbreite Flügel [ 0.01 - 0....	0.075
Rahmenbreite unten [ 0.01 - 1 ...	0.1
Sprossenstärke [ 0.01 - 0.1 m ]	0.02
<b>Anzahl hor. Teilungen [ 0 - 100 ]</b>	<b>1</b>
Anzahl vert. Teilungen [ 0 - 100 ]	3
Öffnungswinkel [ 0 - 90 ]	0
Glasfarbe [ 0 - 255 ]	15
Versatzlänge [ 0 - 1 m ]	0.015
Versatzbreite [ 0 - 1 m ]	0.015

Nachdem die Türe geändert wurde, können Sie im Nachhinein die Öffnungsrichtung noch bestimmen.



## Endergebnis in 3D...



### 1.2.7. Geschosse

Projekte können in ARCHline in Gebäude und Geschosse unterteilt werden. In unserem bescheidenen Beispiel benötigen wir lediglich ein weiteres Geschoss.

Nachdem das Geschoss angelegt wurde, kopieren wir die Inhalte des Erdgeschoss in das neue Dachgeschoss.

### Neues Geschoss anlegen

Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste auf den Button für die **Geschoss- und Gebäudeverwaltung** in der Status Leiste am unteren Bildschirmrand.



Standardmäßig wird bei jedem neuen Projekt vier Geschosse mit den jeweiligen Höhen von 3 Meter angelegt. Um Geschosse darüber oder darunter hinzu zu fügen, verwenden Sie die Befehle **Geschoss höher** und **Geschoss tiefer**.

Da wir kein Kellergeschoss haben, können Sie dies mit dem roten X löschen, und das 2. Geschoss wird durch Doppelklick auf den Namen in "Dach" umbenannt.

Geschoss- und Gebäudeverwaltung

Num...	Name	Höhe von Null	Geschossh...	Status	Level-Inkremen...	Parameter
3	Dach	6 m	3 m	Aus	0 m	
2	1. Geschoss	3 m	3 m	Aus	0 m	
1	Erdgeschoss	0 m	3 m	Aktiv	0 m	

## Inhalte von Geschossen kopieren

Nachdem das neue Geschoss nun angelegt wurde, möchten wir wie angekündigt die Inhalte unseres Erdgeschoss in das neue Obergeschoss kopieren.

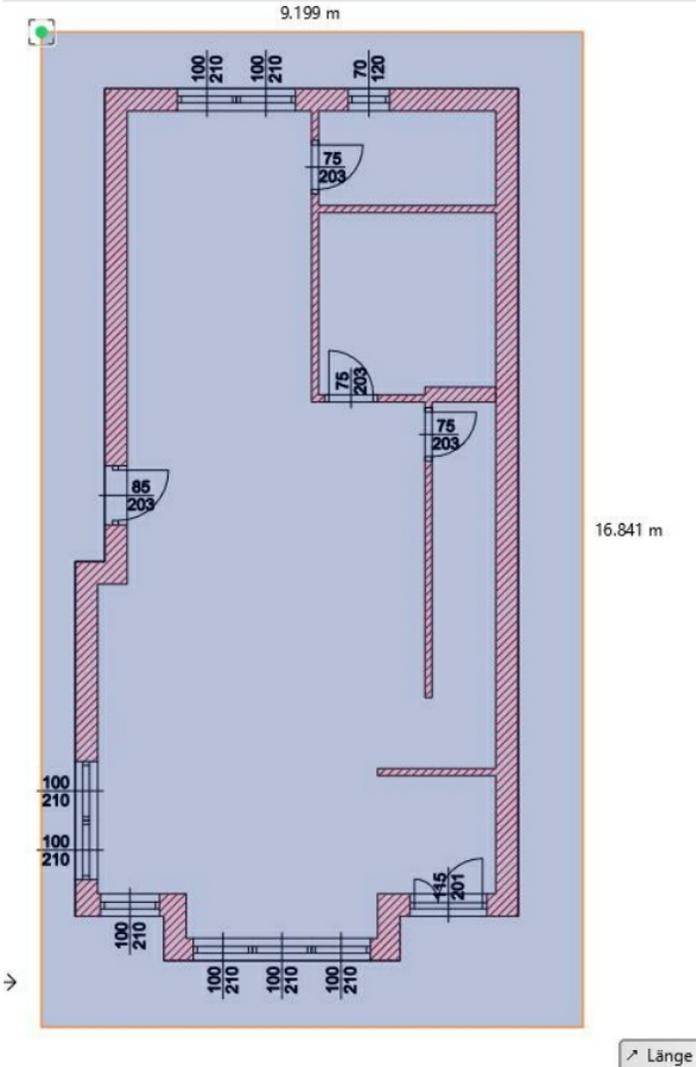
Klicken Sie dazu in der Geschoss- und Gebäudeverwaltung auf den **Kopieren in ein anderes Geschoss** Button.

Geschoss- und Gebäudeverwaltung

Num...	Name	Höhe von Null	Geschossh...	Status	Level-Inkremen...	Parameter
3	Dach	6 m	3 m	Aus	0 m	
2	1. Geschoss	3 m	3 m	Aus	0 m	
1	Erdgeschoss	0 m	3 m	Aktiv	0 m	Ändern

Der Dialog wird verlassen und Sie können nun die zu kopierenden Elemente auswählen. Ziehen Sie dazu einen Rahmen über alle Inhalte des Erdgeschoss.

Sollten einige der Elemente nicht ausgewählt werden (weil der Rahmen vielleicht etwas zu klein war) können Sie mit dem Auswahlrahmen fortfahren, bis alle Elemente markiert sind.

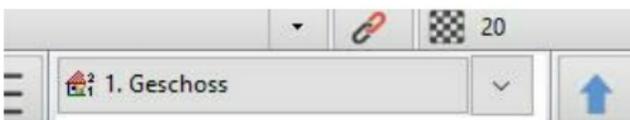


Bestätigen Sie die Auswahl mit Enter.

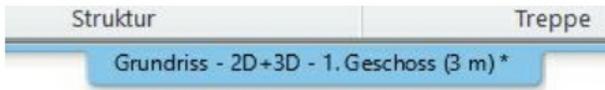
Im darauf folgenden Dialog können Sie jene Geschosse auswählen, in die die ausgewählten Elemente kopiert werden sollen.

Das Kopieren ist abgeschlossen und ARCHline aktiviert automatisch das Ziel Geschoss, also unser neues Obergeschoss.

In welchem Geschoss Sie sich befinden können Sie an mehreren Stellen ablesen:



In der Status Leiste



Zeichnung (oben Mitte).

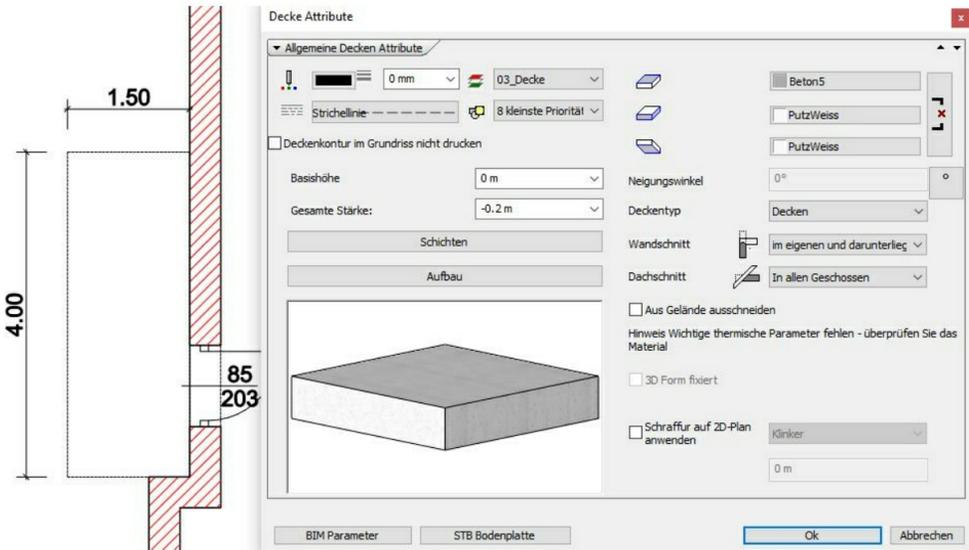
Im Fenster Titel der aktiven



Und im Projektnavigator.

Da wir uns in diesem Tutorial nicht weiter mit dem Obergeschoss beschäftigen, raten wir Ihnen die Innenwände und Außentüren zu entfernen (sodass am Ende nur mehr die Außenwände mit den Fenstern als Hülle übrig bleiben).

Fügen Sie jedoch folgende Decke mittels **Decke über Polygon** als Balkon hinzu:



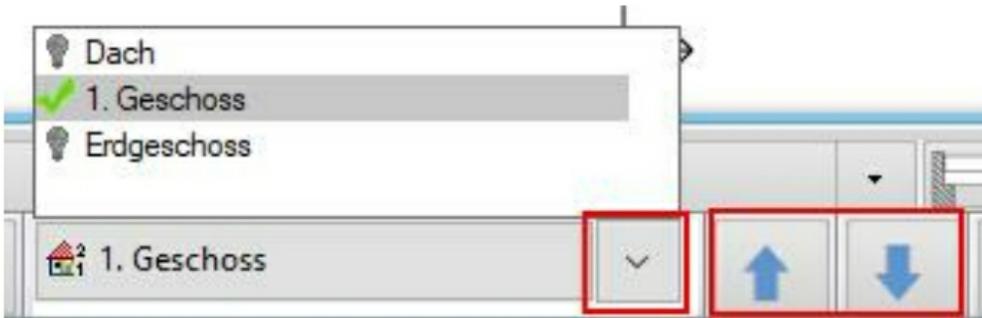
## Geschosse wechseln

zw ischen den einzelnen Geschossen können Sie auf mehrere Arten navigieren/w echseln.

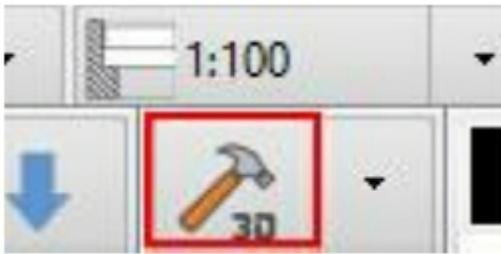
Bild Auf / Bild Ab Taste

Geschoss Ausw ahl (1)

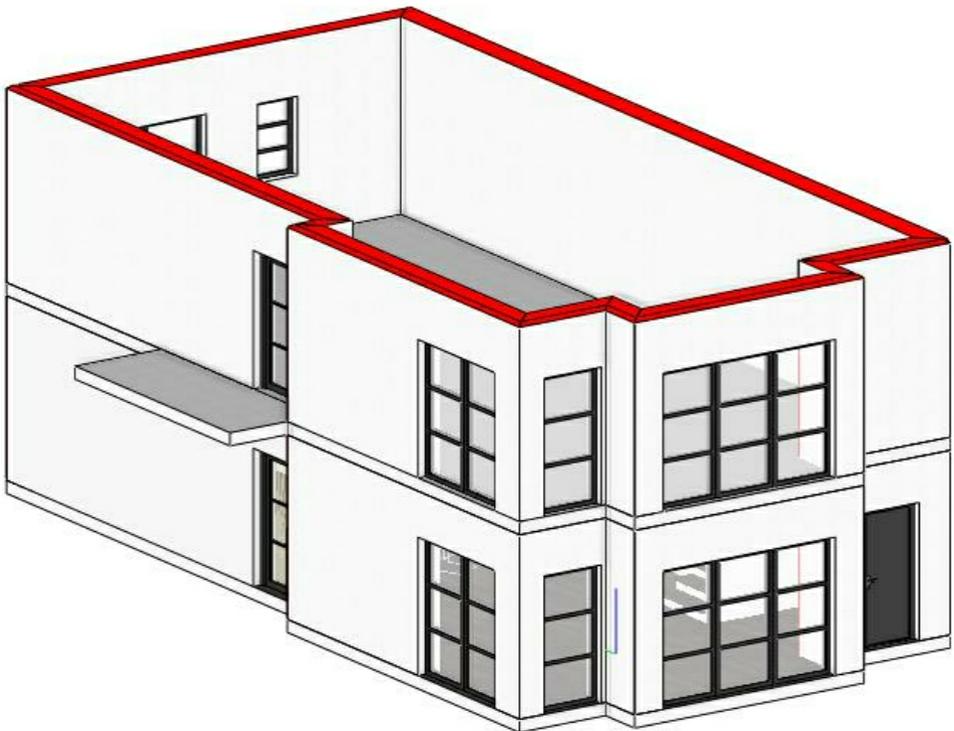
Geschoss nach oben / Geschoss nach unten Buttons (2)



Um das 3D Modell zu aktualisieren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Icon für den 3D Modell erstellen Dialog in der Status Leiste (Hammer Icon).



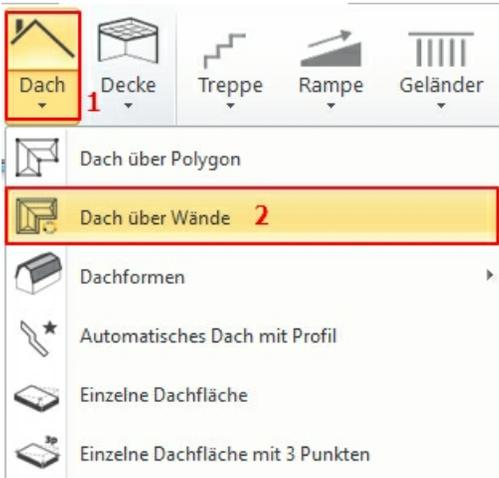
**Endergebnis in 3D...**



## 1.2.8. Dach

Erstellen Sie nun das Dach. Vergewissern Sie sich, dass das Obergeschoss aktiv ist.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Pfeil unterhalb vom Dach (1) und anschließend auf den zweiten Befehl (2).



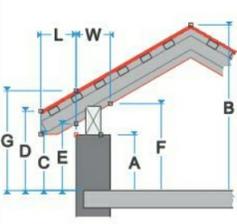
Die Kontur/Form des Daches wird dabei analog dem **Decke über Wandauswahl** Befehl erzeugt d.h. ziehen Sie einen Rahmen über das gesamte Obergeschoss. Bestätigen Sie danach die ausgewählten Elemente mit der rechten Maustaste.

Der Dach Attribute Dialog öffnet sich.

In den Allgemeinen Einstellungen können Sie die wichtigsten Parameter des Daches festlegen. Für unser Beispiel verwenden Sie als **Dachhöhe A** mit einer Höhe von **2.7** (Meter).

Unterhalb der Allgemeinen Eigenschaften können Sie die zahlreichen Dachbauteile wie bspw. Sparren und Pfetten aktivieren/deaktivieren bzw. deren Attribute verändern.

Dach Attribute



**Allgemeine Eigenschaften**

- Fußpfette
- Mittelpfette (1/1)
- Sparren (1/1)
- Kehlbalken (1/1) (Sparren:1)
- Firstpfette
- Lattung (1/1)

Dachdeckung

Sonstiges

Geometrie

Dachflächen

Information

BIM Parameter

Dach mit Schichten

**Allgemein**

0 mm

05\_Dach

Einfache Linie

8 kleinste Prio

**Material**

70%Grau

Dachlattung

**Dachhöhe (Dachbasisslinie) definieren**

A 2.7

B 5.532 m

C 2.42 m

D 2.731 m

E 2.617 m

F 2.883 m

G 3.081 m

Dachüberstand (L) 0.5 m

Wandstärke theoretisch 0.38 m

Basishöhe 5.7 m

**Darstellung in 3D**

Dachhaut in 3D zeigen  3D Form fixiert

Dach Schichten

Sparren/Pfetten in 3D zeigen (gesamt)

Lattung in 3D darstellen

Dachbauteile in 2D darstellen

Aktualisieren



Alle Sparren und Pfetten wiederherstellen

Gesamte Lattung wiederherstellen

Dachdeckung wiederherstellen

Ok Abbrechen

Der **Automatisches Dach** Befehl erzeugt erstmals immer ein Walmdach d.h. alle Dachflächen weisen die gleiche Neigung auf.

Wir möchten eine Seite des Daches entfernen, da das Gebäude mit einer Brandschutzwand getrennt ist.

Wechseln Sie dazu in den Tab **Dachflächen** (1). Klicken Sie in der 2D Vorschau auf die rechte Dachfläche (2), die danach grau gefüllt angezeigt wird. Definieren Sie die Dachseite als **Giebel** (3). Wählen Sie danach **Aktualisieren** (4) um die Änderungen in der 3D Vorschau anzuzeigen.

Dach Attribute

Am Ende sollte Ihr Dach folgendermaßen aussehen.

## Das Ergebnis in 3D...



Wände werden grundsätzlich automatisch von Dächern abgeschnitten, vorausgesetzt die Wände sind ausreichend hoch.

In unserem Fall sind die Wände an die Geschosshöhe gekoppelt. Diese beträgt "nur" 3 Meter. Das ist für unser Projekt ausreichend.

Falls Sie das Dach jedoch etwas höher brauchen, befolgen Sie folgende Schritte.

Die einfachste Lösung ist die Geschosshöhe des Dachgeschoss ausreichend hoch zu definieren (höher als den höchsten Punkt des Daches). Klicken Sie dazu auf den Button für die **Geschoss- und Gebäudeverwaltung** in der Status Leiste.

Ändern Sie die Geschosshöhe des Dachgeschoss auf z.B. 10 (Meter).

Geschoss- und Gebäudeverwaltung

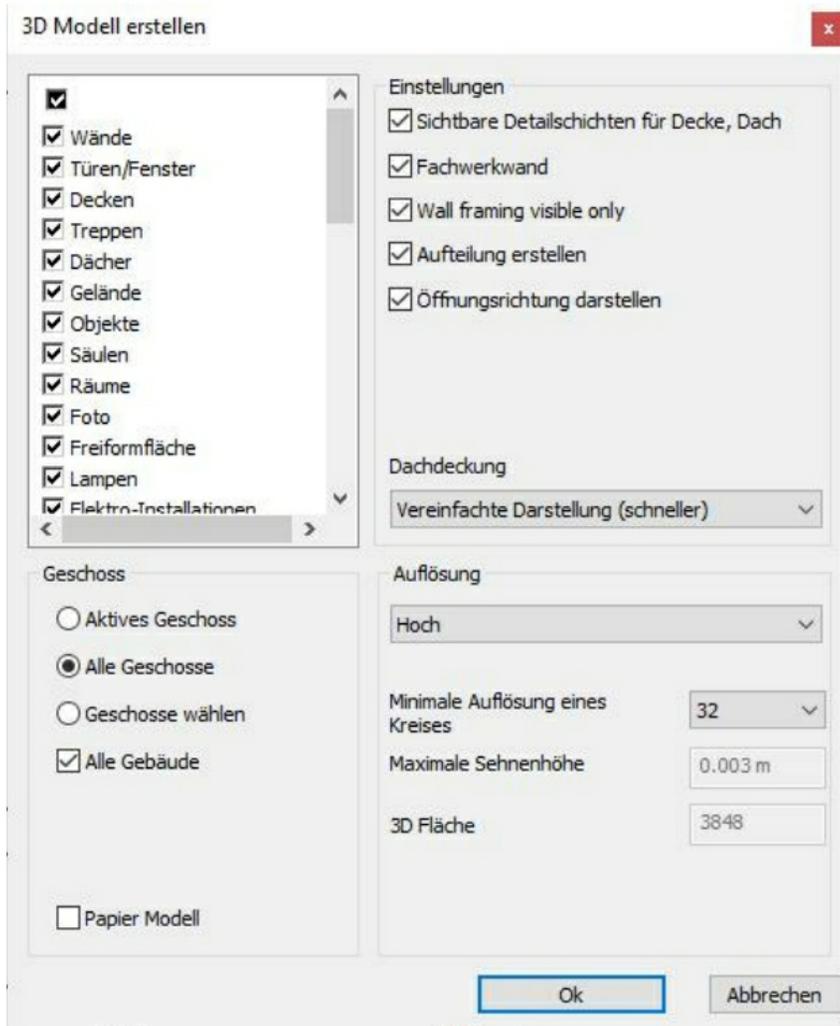
Num...	Name	Höhe von Null	Geschossh...	Status	Level-Inkremen...	Parameter	Name
3	Dach	13 m	3 m	Aus	0 m		FF - Estrich
2	1. Geschoss	3 m	10	Aktiv	0 m		TS - Deck
1	Erdgeschoss	0 m	3 m	Aus	0 m		BS - Deck
							CE - Zwisch
							IF - Schir

Bestätigen Sie mit **OK**

Wenn die überhöhten Wände nicht automatisch abgeschnitten werden, ist ein neuerliches **3D Modell erstellen** erforderlich.

Dazu gehen Sie auf den Pfeil neben dem Hammer, auf 3D-Modell erstellen.

Achten Sie darauf, dass die Einstellungen im 3D Modell erstellen Dialog wie folgt definiert sind.



Bestätigen Sie den Dialog mit Ok.

## 1.2.9. Einrichtung

Die Einrichtung Ihres Gebäudes kann mit zahlreichen Werkzeugen hergestellt werden.

Egal ob mit einfachen 2D Elementen (wenn keine Innenraum Visualisierung erforderlich ist), Gruppen, Objekten oder mit den zahlreichen Innenarchitektur und Möbel Design Befehlen.

**HINWEIS!** Die Innenarchitektur und Möbel Design Befehle sind ab ARCHline nova enthalten.

Achten Sie darauf, dass das Erdgeschoss aktiviert ist. Mehr dazu lesen Sie im vorangegangenen Kapitel **Geschosse** nach.

Platzieren Sie einen Kamin.

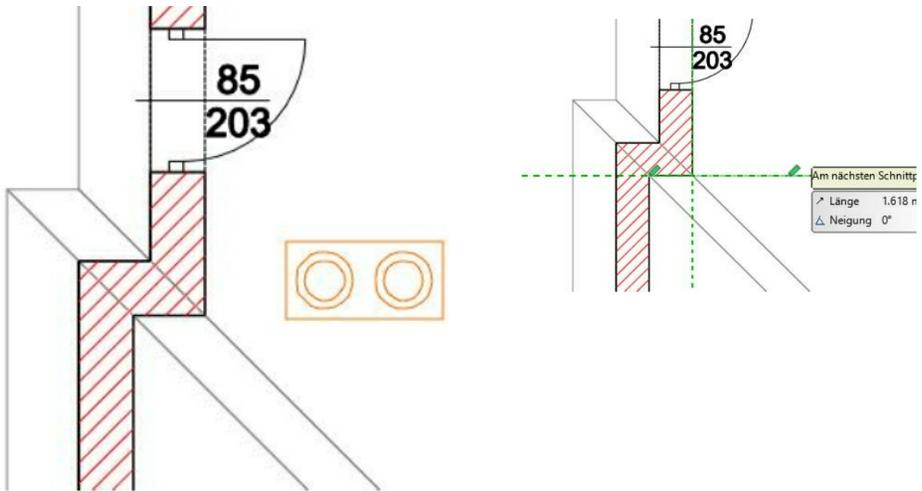
Wechseln Sie dazu in das sogenannte **Design Center** (linker Bildschirmrand). Gehen Sie unter **Katalog** in die **Objekt** Bibliothek. Oben im **Suchfenster** können Sie nun "Kamin" eingeben. Wählen Sie den Kamin mit 2 Rohren.



Bewegen Sie die Maus über das gewünschte Objekt. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Objekt in Ihr Grundrissfenster. (Drag&Drop)

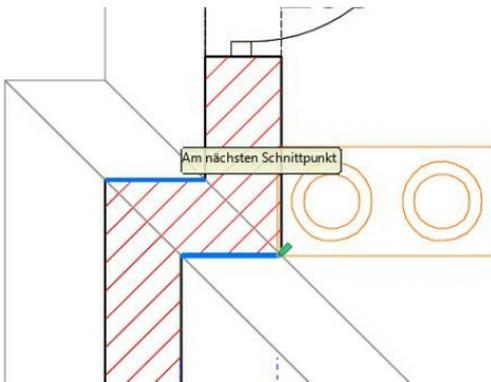
Sie können den linken Mauszeiger wieder loslassen, und die Vorschau Ihres Objekts wird nun am Mauscursor dargestellt.

Blättern Sie durch mehrmaliges Betätigen der TAB Taste durch die **Einfügekpunkte** des Objekts, bis folgender Einfügekpunkt aktiviert ist. Nach jedem Betätigen der TAB Taste die Maus leicht bewegen (damit die Vorschau regeneriert und der neue Einfügekpunkt angezeigt wird)

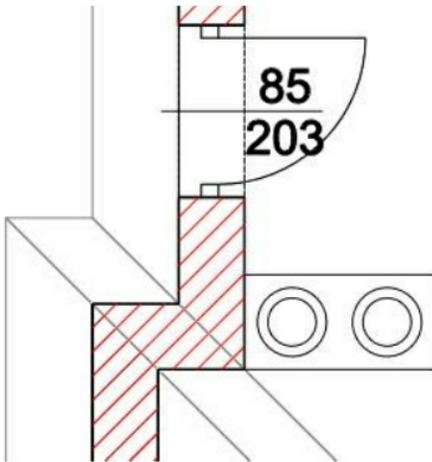


Für ein präzises Platzieren bedienen wir uns nun den sogenannten **iGuides**. Dabei handelt es sich um interaktive Hilfslinien (Achsen), die eingeblendet werden, sobald man sich länger als 0.5 Sekunden an einem Punkt (eines Elements) befindet. Die iGuides werden grün strichliert am Bildschirm dargestellt und werden automatisch gelöscht, sobald der aktive Befehl beendet wird.

Zoomen Sie ausreichend nah an die gewünschte Position. Bewegen Sie sich mit der Maus an folgenden Punkt (nur bewegen, nicht klicken!).



Platzieren Sie nun das Objekt mit einem einfachen Linksklick.



## Höhe ändern

Da der Kamin durch das Einfügen nur in einem Geschoss besteht, ändern wir die Höhe. Markieren Sie dazu den zuvor platzierten Kamin mit der linken Maustaste. Öffnen Sie die Attribute. Im darauf folgenden Dialog die Höhe auf **8** (Meter) ändern, indem Sie mit einem Linksklick auf den aktuellen Höhenwert klicken. Das Material können Sie im gleichen Dialog durch runterscrollen falls gewünscht ebenfalls ändern.

Bestätigen Sie danach Ihre Eingabe mit **Ok**.

Objekt Platzierung

[Suche in allen Elem. 🔍] Hersteller

<< Zurück | 50 Objekt

Chimney Kamin Altbau

Kamin Altbau mit 2 Rohren **KAMIN mit 2 Rohren**

KAMIN mit 2 Rohren & 2 Lüftun KAMIN mit 2 Rohren & 2 Lüftun

KAMIN mit 2 Rohren & Lüftun KAMIN mit 2 Rohren & Lüftun

3D-Modellansicht des Kamins

Name	Wert
Länge [ 0.01 - 100 m ]	1.1
Breite [ 0.01 - 100 m ]	0.55
<b>Höhe [ 0.01 - 100 m ]</b>	<b>8</b>
Überstand linkes Rohr [ 0 - 100 m ]	0
Überstand rechtes Rohr [ 0 - 100... ]	0
Außenradius linkes Rohr [ 0.001 - ... ]	0.2

Seitenverhältnis beibehalten

**KAMIN mit 2 Rohren**

Parameter	Konstante / Formel
Basishöhe	0 m
Modellkomplexität (surfaces)	Unbekannt
Hersteller	Generic

**Darstellung**

Folie 02\_Aussenwand

Farbe

Linientyp Einfache Linie

Linienstärke 0 mm

Priorität 8 kleinste Priorität

BIM Parameter Ändern

Original Folie

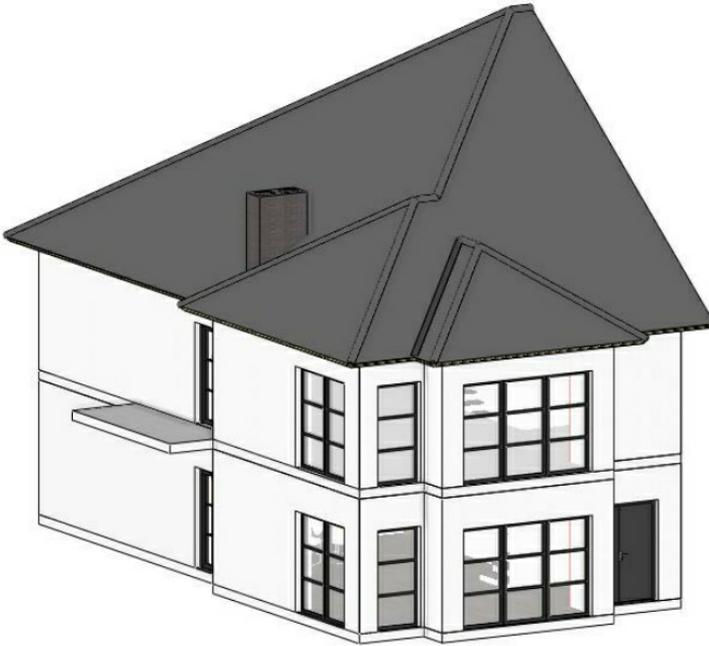
**Sonstige Parameter**

✓ **Verbindung zu anderen Elementen**

✓ **Ausschneiden und Dehnen. Schnittebene bei %:**

Ok Abbrechen

Auf die gleiche Art und Weise können Sie mit weiteren Einrichtungsgegenständen fortfahren.

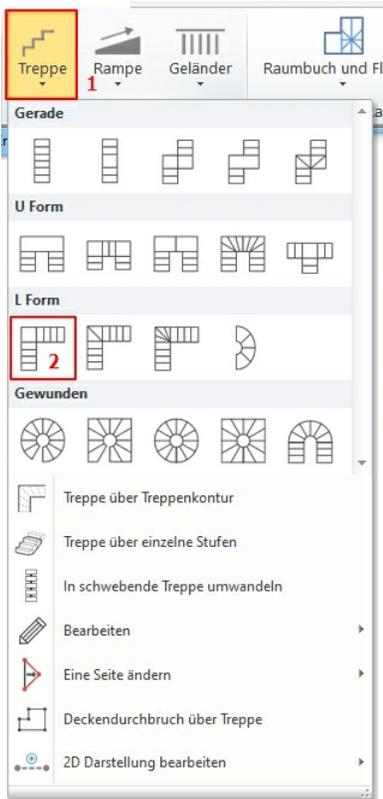


Materialien können ebenfalls aus dem Designcenter per Drag&Drop in das Model gezogen werden. Sie können damit die Oberflächenmaterialien der Objekte verändern.

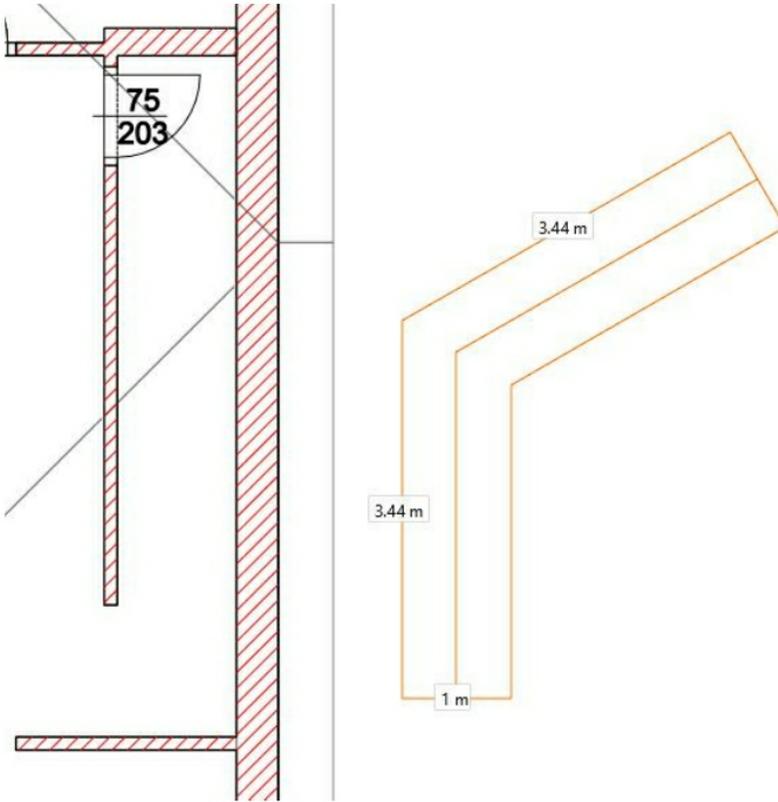
## 1.2.10. Treppe

Nun erstellen wir die Treppe.

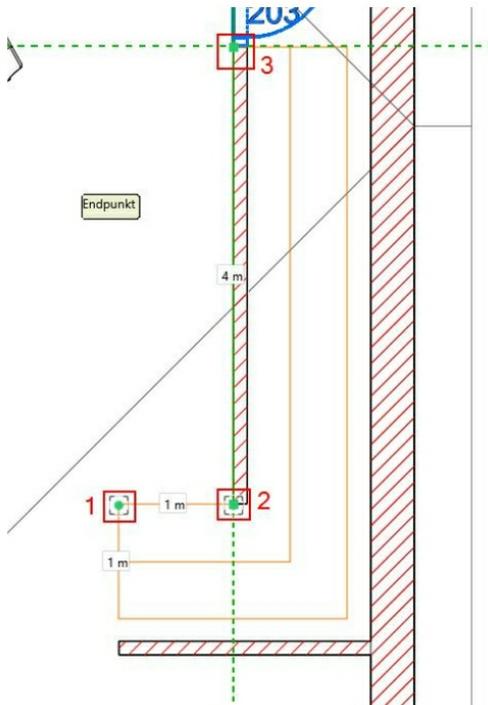
Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Treppenbefehl in der Toolleiste (1). Es erscheinen einige Vordefinierte Treppen, aus denen wir uns die L-Förmige Treppe mit Podest aussuchen (2).



Danach sehen Sie die Vorschau des ausgewählten Treppentyp an Ihrer Maus.



Dieser Treppentyp wird über 3 Punkte definiert. Den Treppenlauf legen wir mit Hilfe der bestehenden Wände fest.



Gehen Sie in die Treppen-Attribute, um die Treppe in die passende Form zu bringen.

Ändern Sie die Höhe der Treppe **(1)** auf **Geschosshöhe berücksichtigen**

Mit den Werten  $n_1$  und  $n_2$  legen Sie die **Anzahl der Stufen** des An- und Austritts fest **(2)**:  $n_1 = 4$   $n_2 = 14$

Die Breite ändern wir später direkt im Grundriss.

Treppen

**Stufen und Lauf Einstellungen**

Regenerieren

Geschosshöhe berücksichtigen

h = 3 m

$2s + a = 0.6333 \text{ m}$

a = 0.3 m

s = 0.1667 m

n = 18

n1 = 4

n2 = 14

**Treppen Geometrie**

0.92 m

1.84 m

4.92 m

90 °

0 m

50 %

0 m

Steigung/Auftritt 11/20

BIM Parameter Standard Ok Abbrechen

Unter **Allgemeine Attribute** können Sie die Darstellung der Treppe im Grundriss beeinflussen. Mit einem Klick auf **Laufplatte** können Sie detaillierte Einstellungen zur Bauart der Treppe treffen: mit oder ohne Laufplatte, mit oder ohne Wangen, Tritt- und Setzstufe, Material uvm. Außerdem können Sie einstellen, dass die Wand darunter geschnitten werden soll.

**Laufplatte**

Basis Stufe 0 m

3D Modell erzeugen

Wandschnitt In selbem Geschoss

Material PutzWeiss

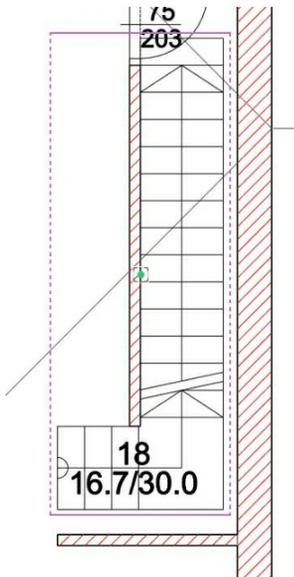
Podest als Decke ausführen

Laufplatte Dicke 0.15 m

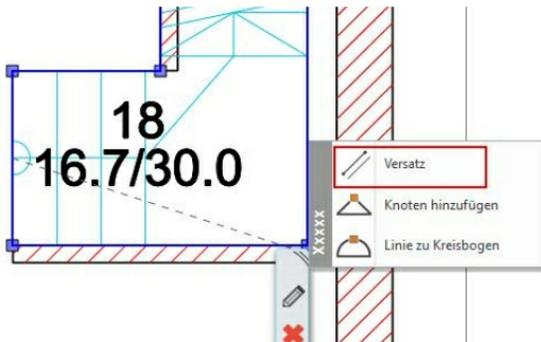
Stair with stringer

Trittstufe Materialdatenbank KAHR'S OAK TRUFFLE

Bestätigen Sie den Dialog mit OK.



Jetzt passen wir die Treppe direkt im Grundriss an die Breite an, durch einen Linksklick auf die Kante der Treppen.



## Deckendurchbruch erstellen

Im Obergeschoss muss noch der Deckendurchbruch erstellt werden. Öffnen Sie dazu die **Geschoss- und Gebäudeverwaltung**.

In der Spalte Status den Status des Obergeschoss von Aus auf Aktiv wechseln, und das Erdgeschoss von Aus auf Sichtbar (mit der linken Maustaste klicken)

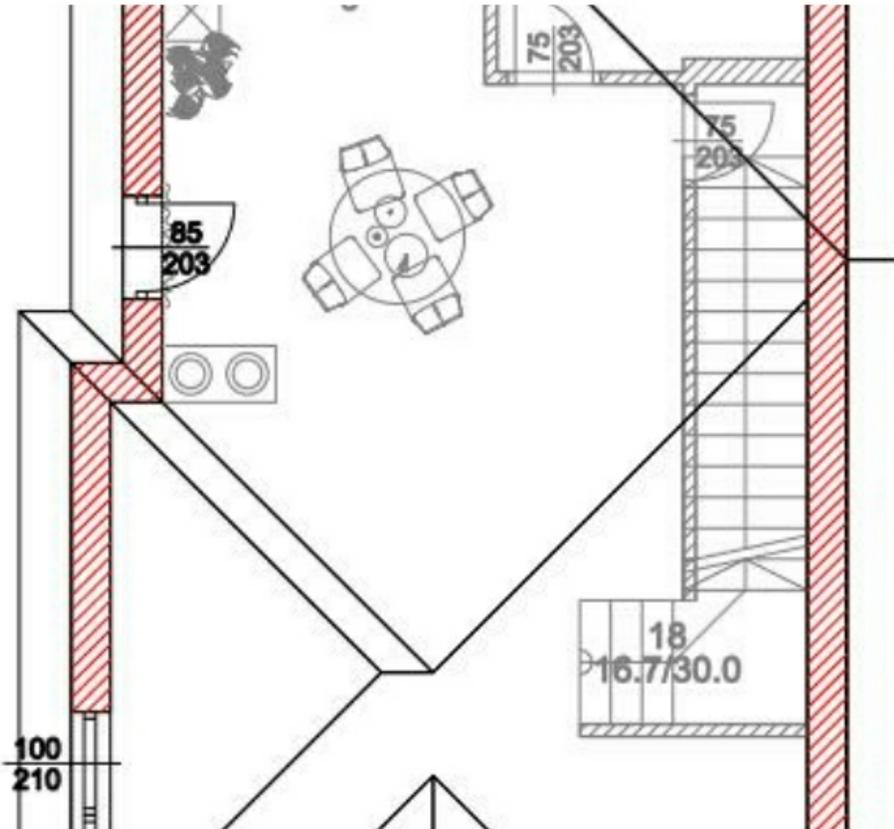
## Geschoss- und Gebäudeverwaltung

Num...	Name	Höhe von Null	Geschoss...	Status	Level-Inkremen...	Parameter
3	Dach	6 m	3 m	Aus	0 m	
2	1. Geschoss	3 m	3 m	Aktiv	0 m	
1	Erdgeschoss	0 m	3 m	Sichtbar	0 m	

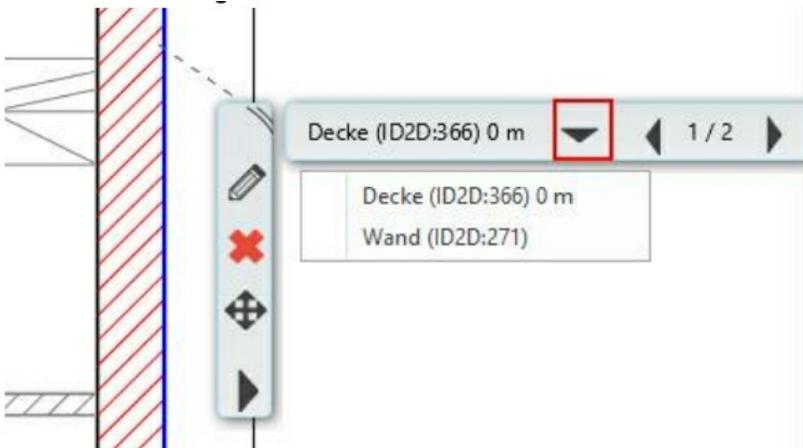
  

Name
FF - Estrich
TS - Deckenoberkan
BS - Deckenunterkan
CE - Zwischendecke
LE - Schichtversatz
FN - Geschosshöhe
Fläche kopierer

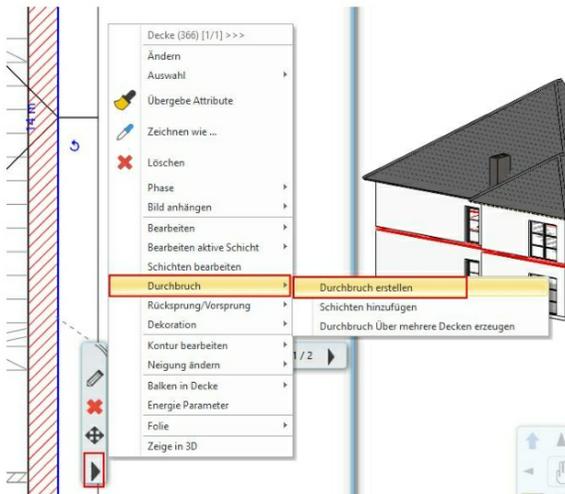
Dadurch wird das Dachgeschoss aktiviert (denn dort befindet sich die Decke, die wir bearbeiten wollen) und das Erdgeschoss als Sichtbares Geschoss im Dachgeschoss einblendet.



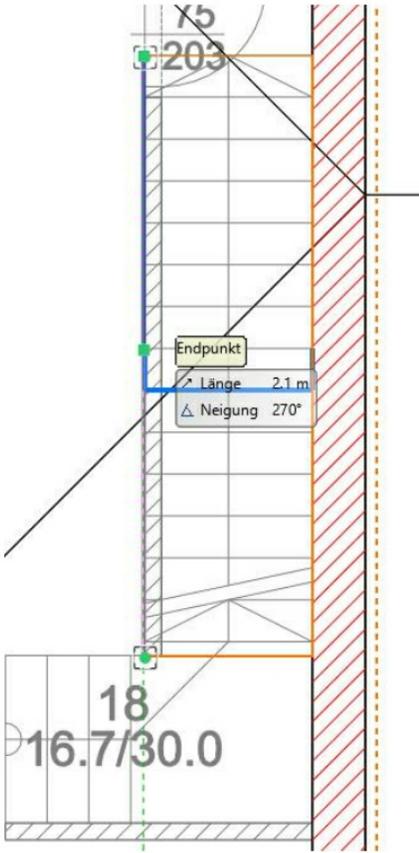
Wählen Sie nun die Decke des Obergeschosses aus. Falls Sie die Wand statt der Decke auswählen, da diese Elemente übereinander liegen, können Sie mit dem Pfeil ein anderes Element wählen.



Wählen Sie nun den Befehl **Durchbruch erstellen** aus dem **Durchbruch** Untermenü aus.



Zeichnen Sie nun den Durchbruch über Ihrer Stiege, mit den Werkzeugen im Menü, und bestätigen dann mit Enter.



Endergebnis in 3D...



## 1.2.11. Geländer

Nun erstellen wir die Geländer für die Treppe und den Balkon.

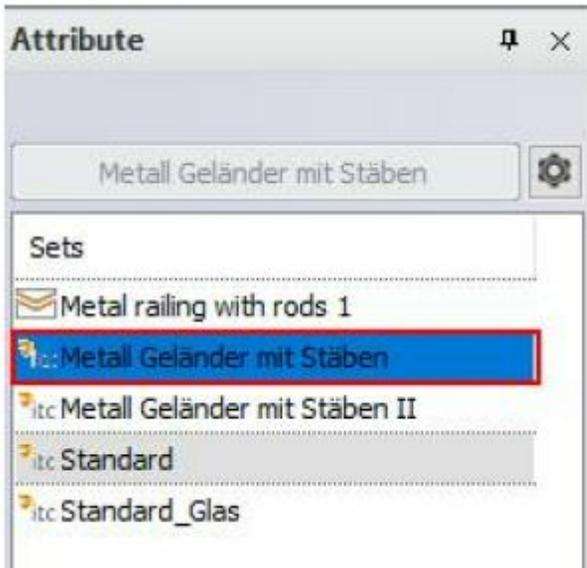
### Balkon

Dazu gehen wir in das Obergeschoss.

Klicken Sie mit einem Linksklick auf das Geländer (1), und wählen das normale Geländer Tool aus (2).



Links in den Attributen haben Sie die Möglichkeit zwischen einigen voreingestellten Geländern mit Vorschau zu wählen.

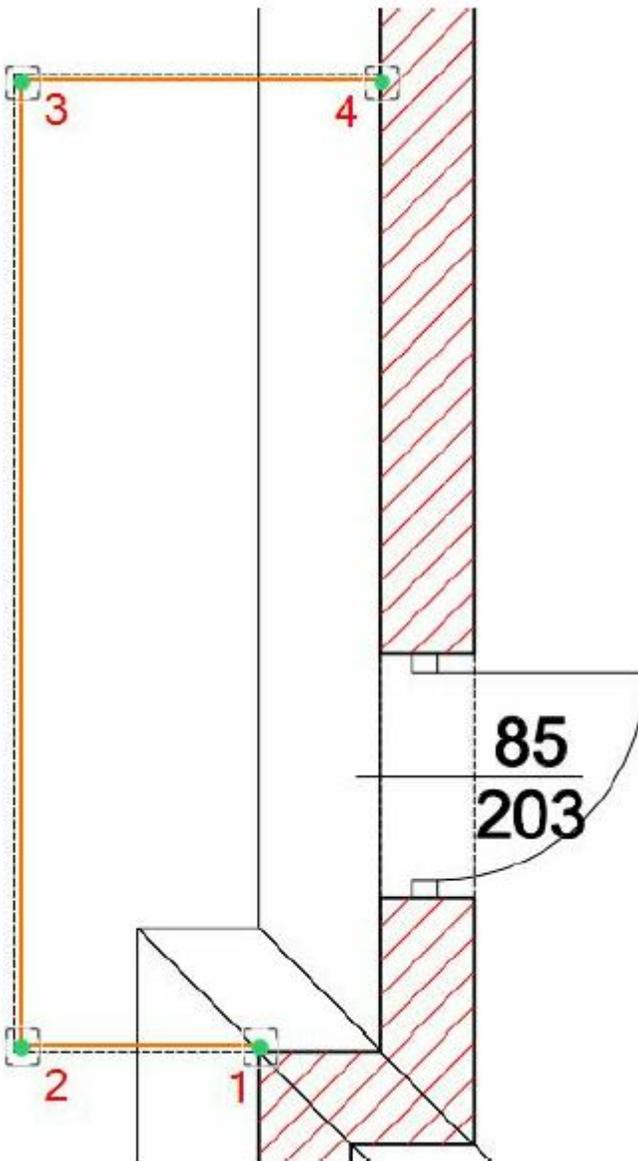


Es erscheint ein kleines Kreuz im Grundriss-Fenster, mit dem wir jetzt den Pfad des Geländers einzeichnen.

Um das Gelände aber nicht direkt auf der Kante zu platzieren, gehen wir im Menüband auf Versatz und geben als Wert 0,003 m ein. Dadurch wird die Referenzlinie des Geländers verschoben.

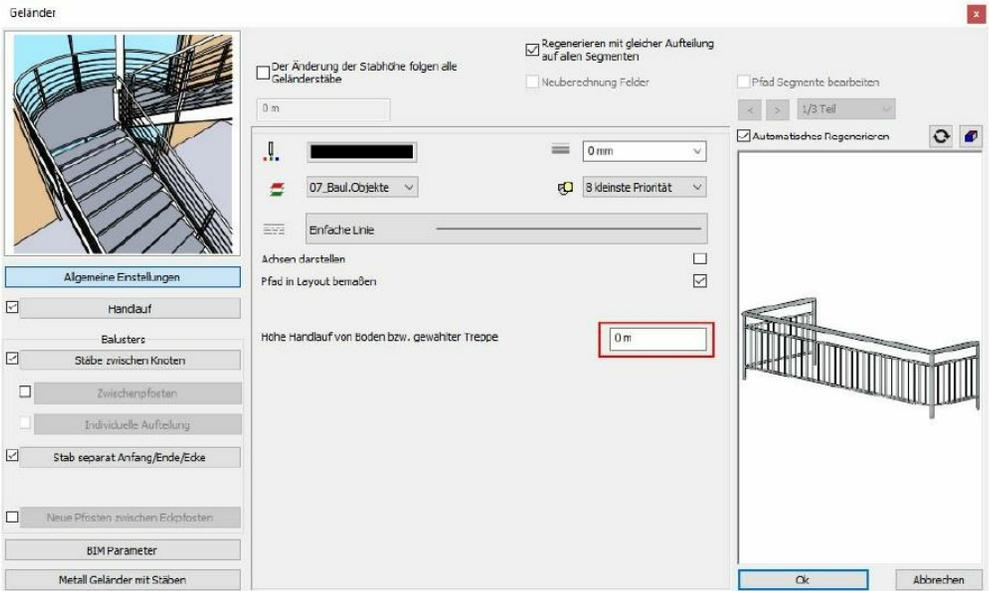


Zeichnen Sie nun den Pfad ein, den Ihr Gelände haben soll und bestätigen Sie dann mit Enter.



Die Höhe muss jetzt noch dem Balkon angepasst werden. Dafür gehen Sie in die **Attribute**, geben den folgenden Wert für die Basishöhe ein und bestätigen mit OK.

In den Attributen können Sie komplette Form, das Material, das Aussehen, etc. des Geländers verändern.



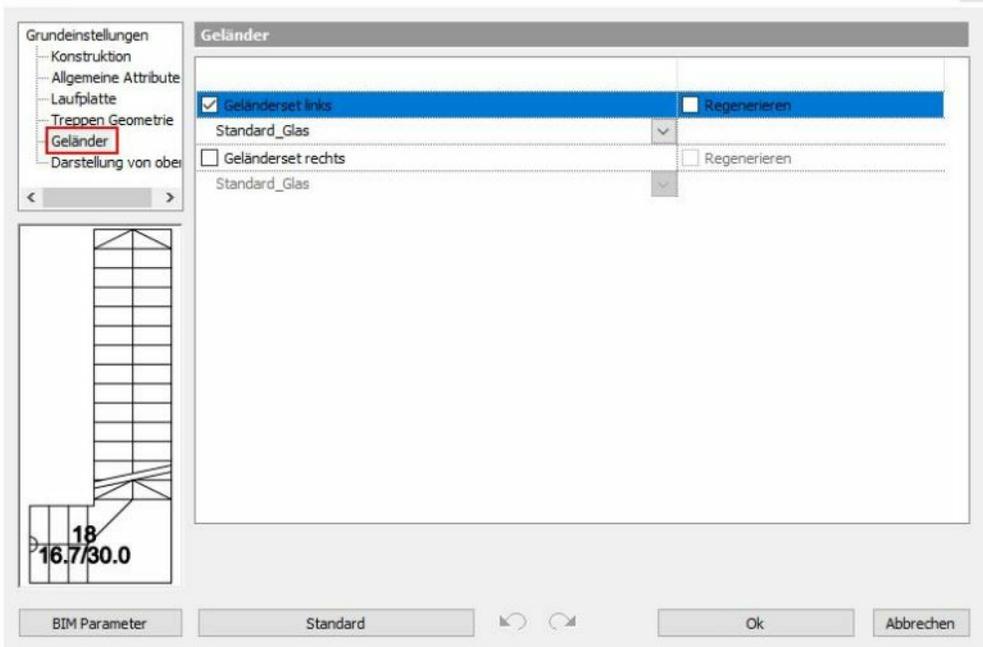
## Treppe

Für das Geländer an den Treppen wechseln wir wieder in das Erdgeschoss.

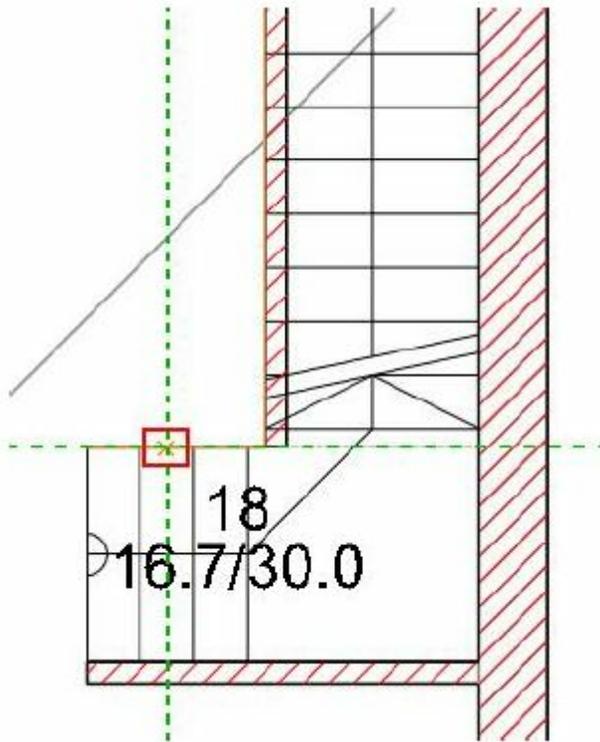
Um das Geländer an der Treppe anzubringen gibt es zwei Varianten.

- 1.: Direkt in den Treppen Attributen unter Geländer.
- 2.: Unter Geländer auf Geländer auf Treppe.

Treppen



Wir verwenden die 2. Variante, wählen 'Geländer auf Treppe' und klicken mit einem Linksklick einfach auf die Seite der Treppe, an der ein Geländer angebracht werden soll.



Das Geländer passt sich automatisch der Treppenform und Höhe an.

**Ergebnis in 3D...**



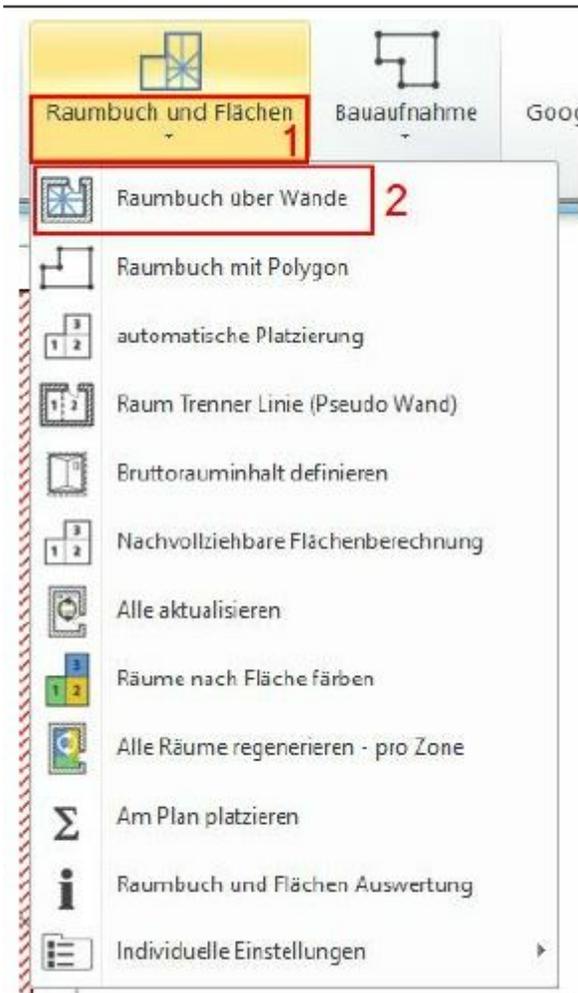
### 1.2.12. Raumbuch

Das Raumbuch in ARCHline ist weit mehr als ein einfacher Raumstempel mit Angaben zur Fläche des Raumes. Neben der korrekten Flächen- und Volums Berechnung nach gängigen Normen wie DIN 277

(bzw. ÖNORM B 1800) oder der Wohnflächenverordnung (WoFV) zeigt sich das Raumbuch auch für die Ausstattung der Räume verantwortlich.

Unter der sogenannten Raumausstattung versteht ARCHline den Fußboden, Innenputz, Decken Belag und die Sockelleisten.

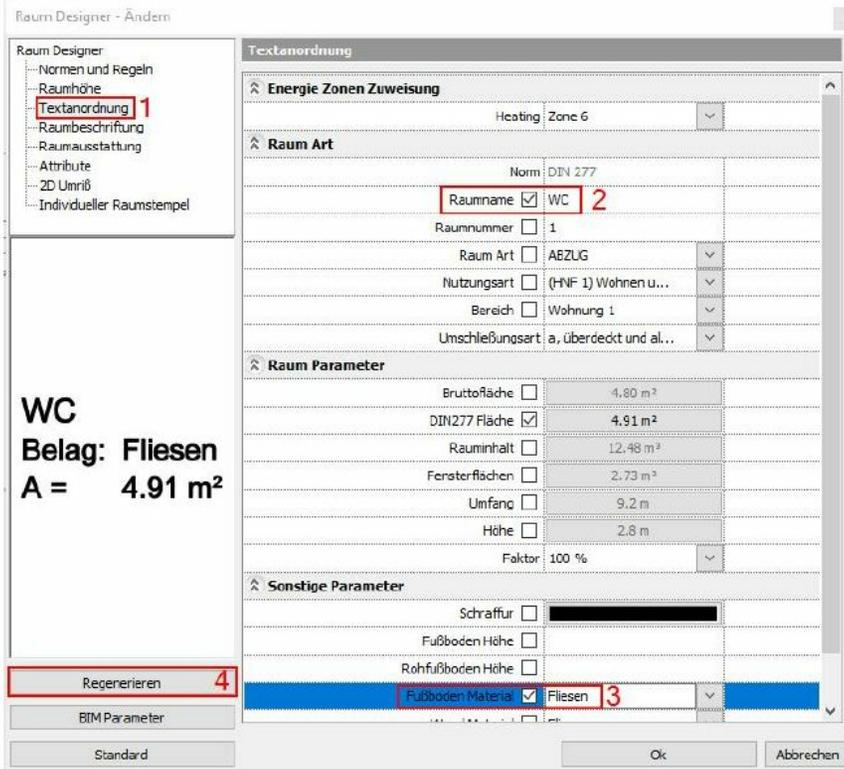
Klicken Sie mit der linken Maustaste direkt auf den Raumbuchbefehl in der Tooleiste (1) und anschließend auf "Raumbuch über Wände"(2).



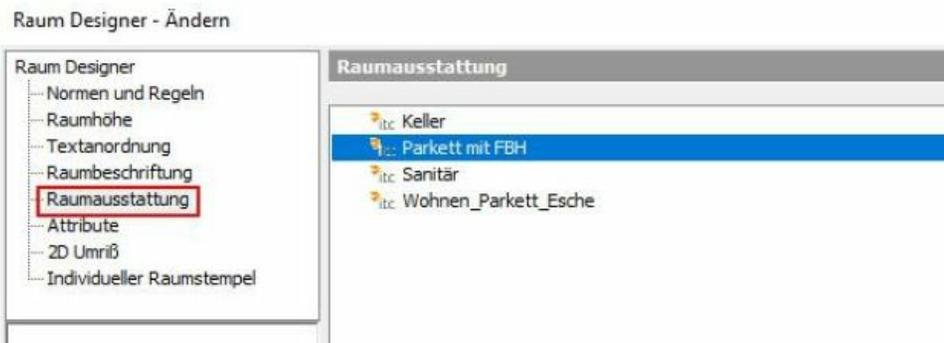
Klicken Sie nun mit der linken Maustaste in den rechten, oberen Raum. Der Standard-Raumstempel erscheint.

Klicken Sie den Raumstempel an, und gehen in die Attribute, unter **Textanordnung** (1). Ändern Sie den Raumnamen auf **WC** (2). Einfach in den aktuellen Namen klicken und den gewünschten Namen eintippen (oder aber auch aus der vorhandenen Raum Namen Liste auswählen).

Danach ändern Sie den Fußbodenbelag aus einer Liste an Auswahlmöglichkeiten auf **Fiesen** (3). Führen Sie **Regenerieren** (4) aus, um die Änderungen zu übernehmen. Alle anderen Einstellungen bleiben unverändert.



Das Herzstück einer detaillierten Planung ist die vorher erwähnte **Raumausstattung**. Standardmäßig ist die Raumausstattung **Parkett mit FBH** aktiviert.



Mit einem Doppelklick auf diese, gelangen Sie in den **Raumausstattungs Katalog**. Darin können Sie bestehende Raumausstattungen einsehen, verändern, umbenennen oder neue anlegen. Parkett mit FBH ist eine einfache Raumausstattung, die nur aus einem einschichtigen Fußboden besteht.

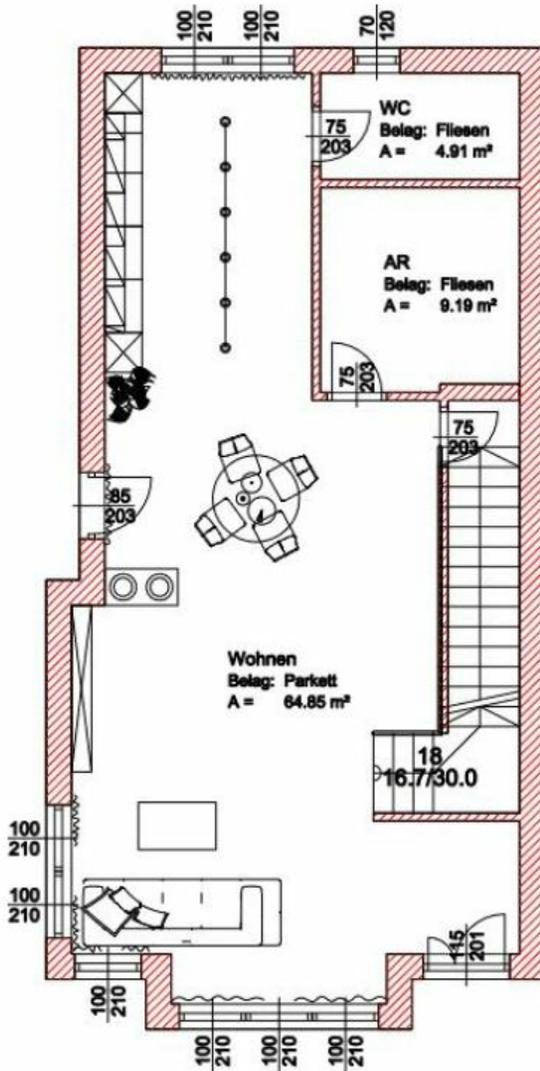
Da wir für unser Beispiel aber keine Raumausstattung benötigen, deaktivieren wir diese.

**AR**  
**Belag: Fliesen**  
**A = 9.19 m<sup>2</sup>**

Raumausstattungen deaktivieren

Kennzeichen der Bodenplatten, die den Boden des Raums stützen:  
150  
Kennezeichen von Decken / Dächern für Deckenoberflächen:  
Kein

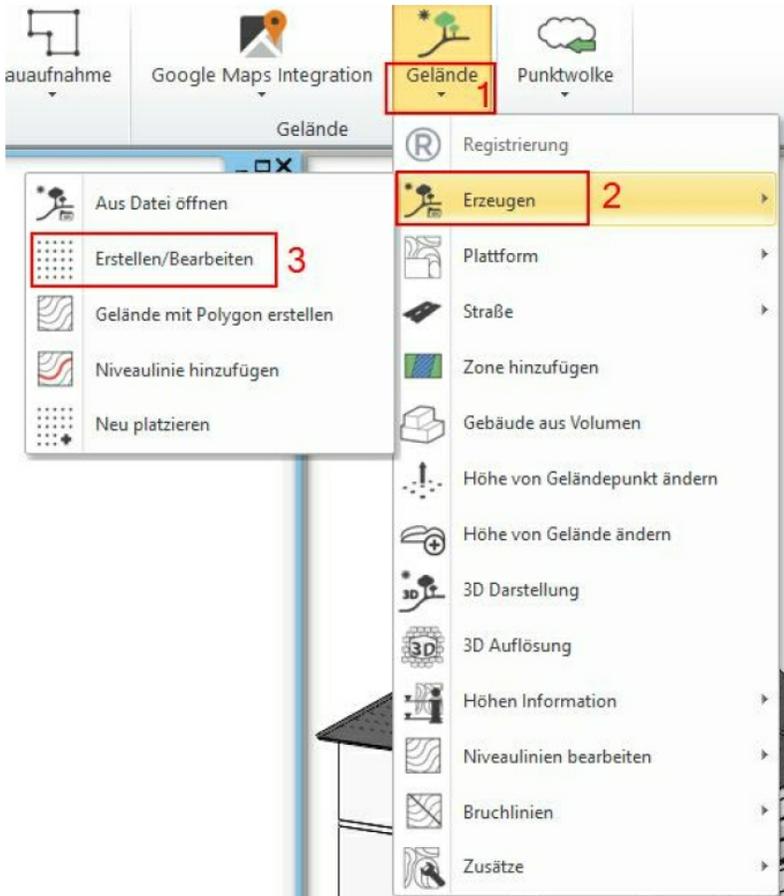
Wiederholen Sie die Schritte für die anderen Räume.



### 1.2.13. Gelände

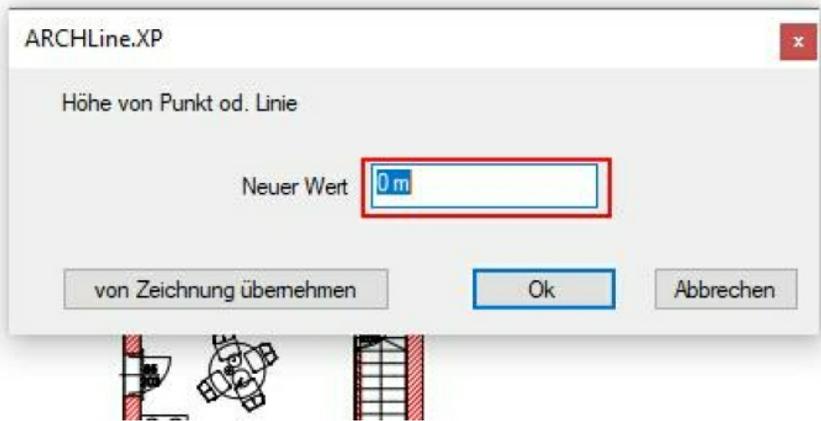
Als nächstes erstellen Sie die Umgebung Ihres Gebäudes mit dem Geländewerkzeug. Ein Gelände kann aus Google Earth importiert werden, von DXF/DWG Dateien oder aus Punktlisten Ihres Geometers erzeugt werden. In unserem Fall erzeugen wir ein Gelände durch die freie Eingabe von Punkten. Im Anschluss wird das Gelände in seine endgültige Form gebracht.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Bereich **Gelände** (1) in der Toolleiste. Klicken Sie danach mit der linken Maustaste auf den Befehl **Erzeugen** (2) und anschließend auf **Erstellen/Bearbeiten** (3)



Ein Stift erscheint im Grundrissfenster.

Die Punkte setzen Sie in unserem Beispiel ohne Bezug zum Koordinatenursprung - also beliebig. Positionieren Sie einen Punkt durch einen Klick mit der linken Maustaste, eine Dialog erscheint, in dem die Höhe des Punkts eingegeben wird.



Geben Sie nachfolgende Punkte (ungefähr) ein...

× 5,00

× 4,00

× 4,00

× 4,00

× 4,00

1,00  
×

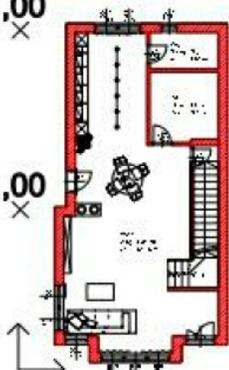
× 3,00

× 4,00

× 2,00

1,00  
×

× 3,00



× 0,00

× 0,00

× 0,00

× 1,00

× 0,00

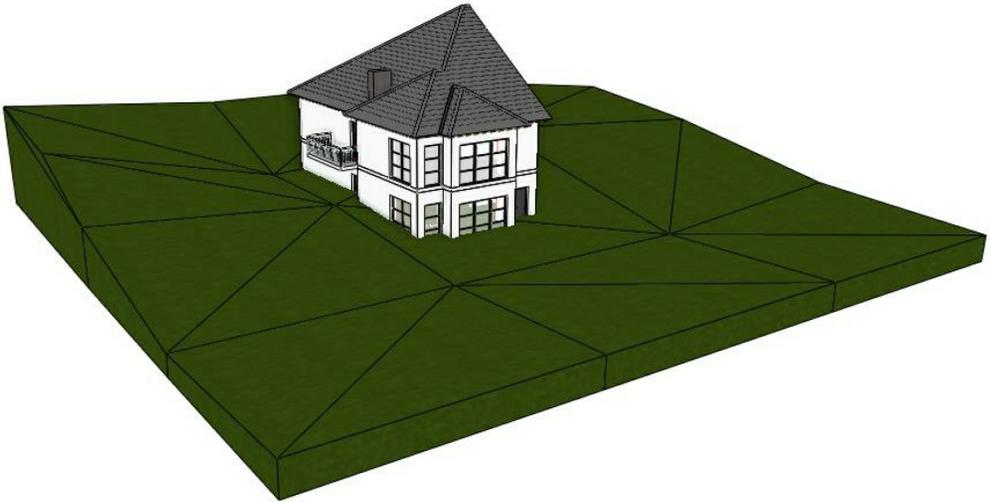
× 0,00

× 0,00

× 0,00

Nachdem alle Punkte angegeben wurden den Befehl mit rechter Maustaste oder ENTER beenden.

**Das vorläufige Ergebnis in 3D...**

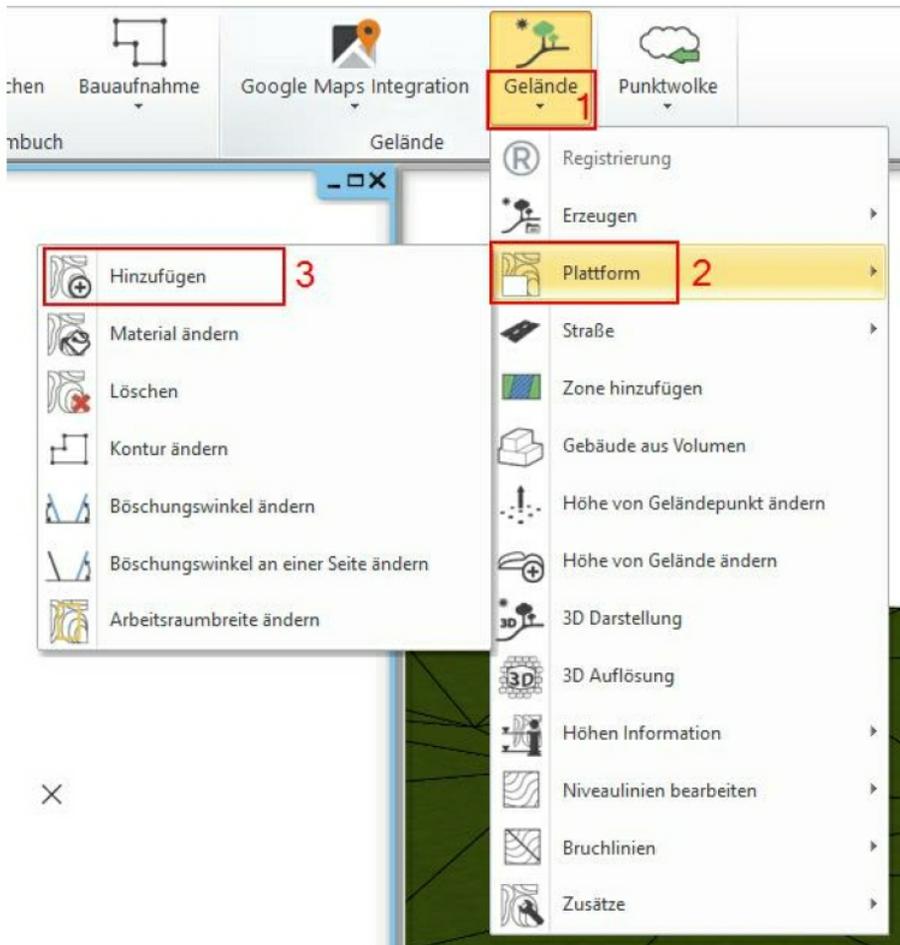


## Gelände Nachbearbeitung

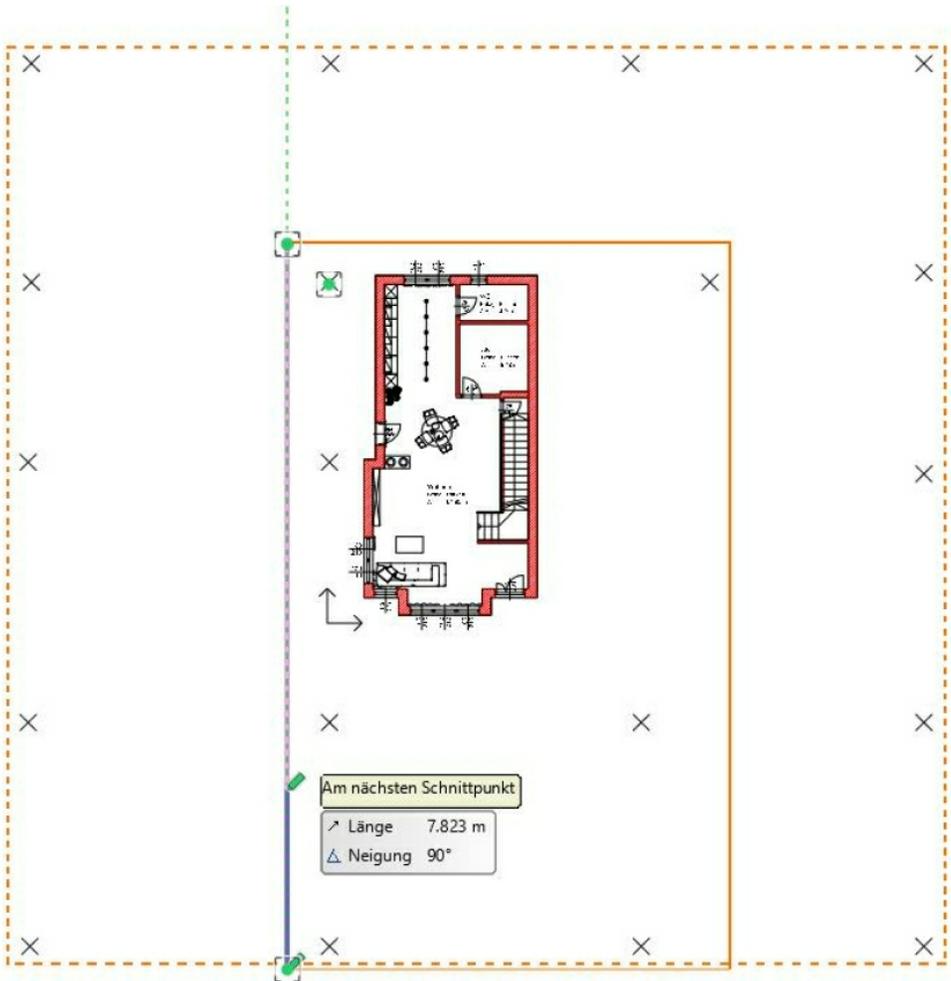
Wie Sie dem 3D Modell deutlich entnehmen können, läuft das Gelände ohne Rücksicht durch unser Gebäude. Der notwendige Aushub wird mit einer sogenannten Plattform bewerkstelligt. Dabei handelt es sich um eine Fläche innerhalb des Geländes, die mit einem frei wählbaren Winkel zum Gelände abgeböscht wird.

Gehen Sie dazu wieder auf Gelände (1), dann auf Plattform (2), und diese hinzufügen (3).

In diesem Menü haben Sie dann auch die Möglichkeit die Kontur und das Material im Nachhinein zu ändern.



Wählen Sie das Gelände, in dem Sie sie platzieren wollen, und zeichnen Sie danach den ungefähren Umfang der Plattform ein. (Sie können die im Menüband gegebenen Werkzeuge verwenden)  
Lassen Sie rechts von unserem Gebäude etw as platz, da dort dann das Nachbargebäude stehen wird.

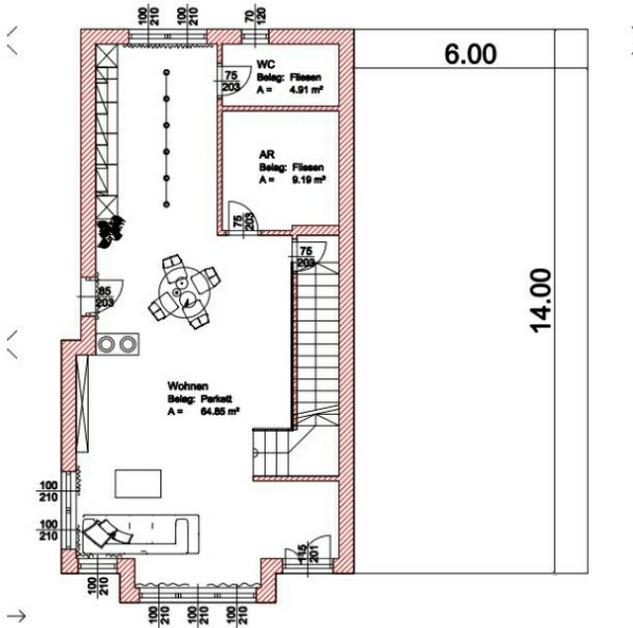
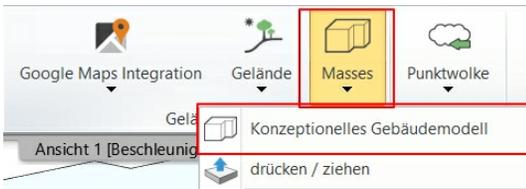


Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Enter**. Danach werden Sie nach der **Höhe** gefragt, tippen Sie **0 (m)** ein. Tippen Sie unmittelbar danach den **Böschungswinkel** (bezogen auf die vertikale) von **45 (Grad)** ein und bestätigen Sie mit **ENTER**.

## Nachbargebäude

Da unser Gebäude eigentlich eine Doppelhaushälfte ist, müssen wir den restlichen Teil des Gebäudes auch noch darstellen. Dazu verwenden wir ein einfaches Volumenmodell.

Gehen Sie unter Masses auf Konzeptionelles Gebäudemodell, und zeichnen die Kontur im Grundriss ein.



Bestätigen Sie mit Enter, und geben in dem Fenster, w elches sich öffnet, folgende Werte an:  
Die Seiten lassen sich w echseln entw eder durch die Blauen Pfeile, oder durch anklicken der Dachseite.

Körperinhalt des Gebäudes:

A   
 B   
 C   
 D   
 E   
 Auf allen Seiten

1/4

\*\*\* Interne Verschneidung

A   
 B   
 C   
 D   
 E   
 Auf allen Seiten

4/4



A   
 B   
 C   
 D   
 E   
 Auf allen Seiten

3/4

A   
 B   
 C   
 D   
 E   
 Auf allen Seiten

2/4



Klicken Sie auf Aktualisieren, und bestätigen mit OK.

## Ergebnis in 3D...



Bäume und Außendekoration können Sie ebenfalls als Objekte hinzufügen. Wandoberflächen können Sie entweder in den Wandattributen oder als Dekoration ändern, indem Sie das Material aus dem Designcenter einfach auf das Model ziehen.

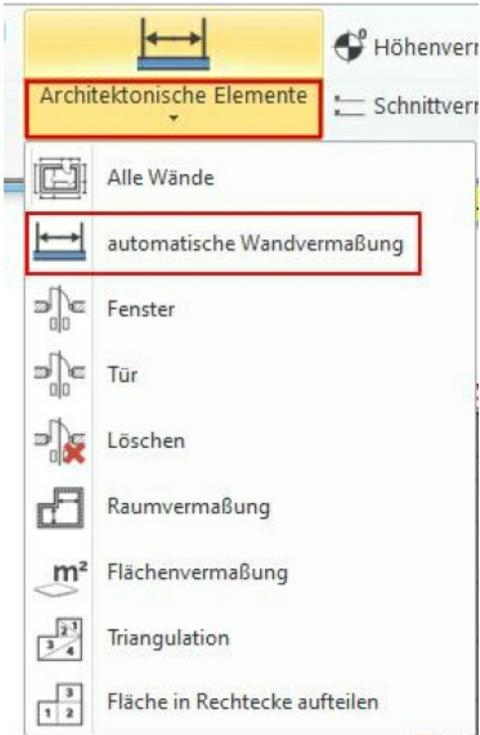
Ist die Bearbeitung des Geländes erstmals abgeschlossen, empfiehlt es sich das Gelände im Grundriss auszublenden.

Öffnen Sie dazu die **Geschoss- und Gebäudeverwaltung** und deaktivieren Sie die Option Gelände sichtbar (links unten). Bestätigen Sie mit Ok. Danach wird das Gelände nur mehr in 3D dargestellt.

### 1.2.13.1. Vermaßung

ARCHline bietet zahlreiche Befehle für eine rasche Vermaßung Ihrer Pläne. In unserem Fall wollen wir uns die **Automatische Wandvermaßung** näher ansehen.

Gehen Sie im Menüband auf **Vermaßung**, und wählen unter **Architektonische Elemente** die **automatische Wandvermaßung**.



Im darauf folgenden Dialog können Sie nun aus den zahlreichen Vermaßungsarten auswählen, deren Reihenfolge festlegen und weitere Parameter hinsichtlich der Vermaßung von Schichten bzw. Türen/ Fenster definieren.

Legen Sie die Reihenfolge der Vermaßungsarten wie folgt fest.

- ✓ Tür / Fenster Öffnungen und Wanddeckpunkte anklicken **Hinzufügen**
- ✓ Wanddeckpunkte und Wandverbindungen **Hinzufügen**
- ✓ Gesamtaußenmaß vom Ecke zu Ecke **Hinzufügen**

## Automatische Wandvermaung

x

Vermaungsart:

Wanddeckpunkte und Wandverbindungen  
Tür / Fenster ffnungen und Wanddeckpunkte  
Tür / Fenster Achsen und Wanddeckpunkte  
Innenräume und Wandstärken  
Brüstung darstellen  
**Gesamtauenma von Ecke zu Ecke**

Hinzufügen

Löschen

Befehle zum Ausführen: (von innen nach auen)

Tür / Fenster ffnungen und Wanddeckpunkte  
Wanddeckpunkte und Wandverbindungen  
Gesamtauenma von Ecke zu Ecke

Wandmitte vermaen

Aktive (sichtbare) Schicht vermaen

Wandschichten vermaen

Wandmae ignorieren Putz

Türen/Fenster

Hinweis: ffnungsvermaung kann brutto, netto oder liches Ma sein

Ok

Abbrechen

Bestätigen Sie mit Ok.



Im darauf folgenden **Schnitt** Dialog die Einstellungen wie unten abgebildet vornehmen ... (sollte so voreingestellt sein)

Schnitt

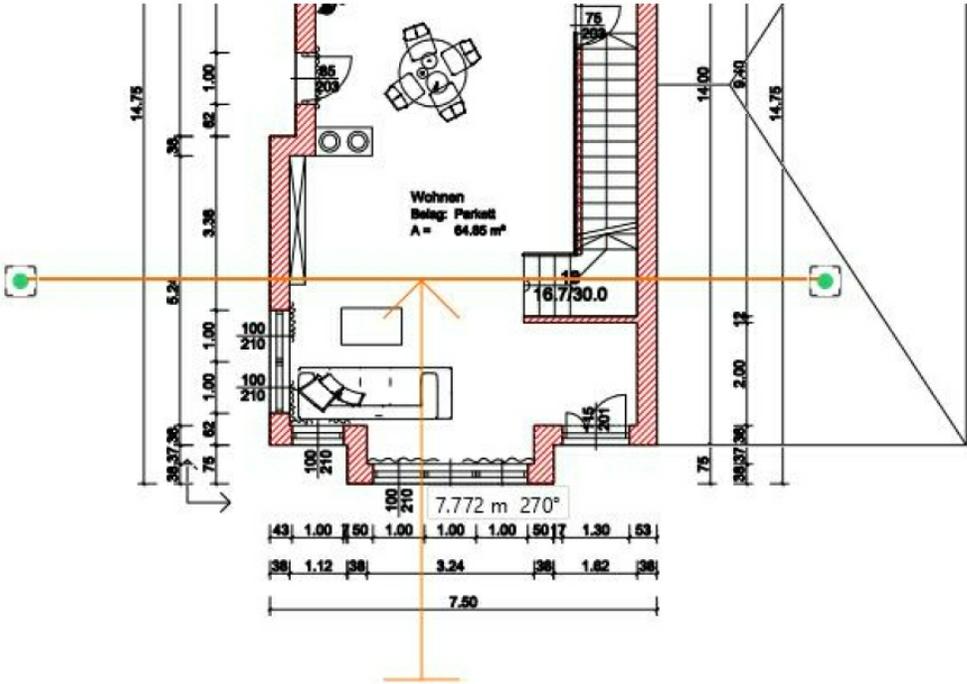
Parameter	Konstante / Formel
<b>^ Darstellung in 2D</b>	
Folie	99_Schnittführung
Farbe	
Linientyp	Strichpunktierte
Linienstärke	0 mm
Priorität	8 kleinste Priorität
 Buchstabe	A
Text Stil	Raumbuch Raumnummer
 <input checked="" type="radio"/> Marker auf Schnittlinie	
 <input type="radio"/> Marker neben Schnittlinie	
Links sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Rechts sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Andere Seite sichtbar	<input type="checkbox"/>
In allen Geschossen sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
New filter	
<b>^ 3D Darstellung</b>	
Foto Eigenschaften	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Untere Schnittgrenze	0 m
<input type="checkbox"/> Obere Schnittgrenze	0 m
Abschluß	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Schnitt Tiefe	1 m
Schnitt an Schnittlinie begrenzen	<input type="checkbox"/>
Höhenschichtlinien im Schnitt sichtbar	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Marker am Ende der Höhenschichtlinien	Ändern
Breite des Symbols	250 mm
Stil für Höhenschichtlinien	Set der Schnittlinie verwenden
Stil der Höhenlinien Texte	
Schraffur Schnitt	<input checked="" type="checkbox"/>
Alle Objekte verbergen	<input checked="" type="checkbox"/>
Schnittlinienstärke an Elemente zuweisen	Ändern

Ok Abbrechen

Bestätigen Sie die Eingabe mit Ok.

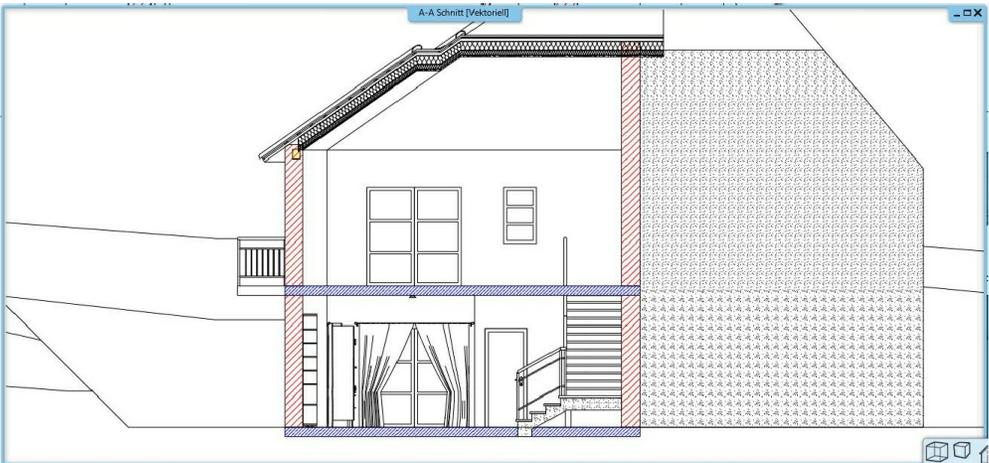
Zeichnen Sie die Schnittführung im Grundriss ungefähr laut Bild. Halten Sie nach Eingabe des ersten Punkt die **SHIFT** Taste gedrückt um die Richtung zu fixieren.

Nachdem Sie den zweiten Punkt der Schnittlinie mit Linksklick definiert haben können Sie die Blickrichtung festlegen.



Bewegen Sie die Maus nach unten und bestätigen Sie mit der linken Maustaste. Die nachfolgende Frage **Schnitt generieren ?** mit Ja bestätigen.

ARCHLine 2021 öffnet den Schnitt in einem neuen Fenster.

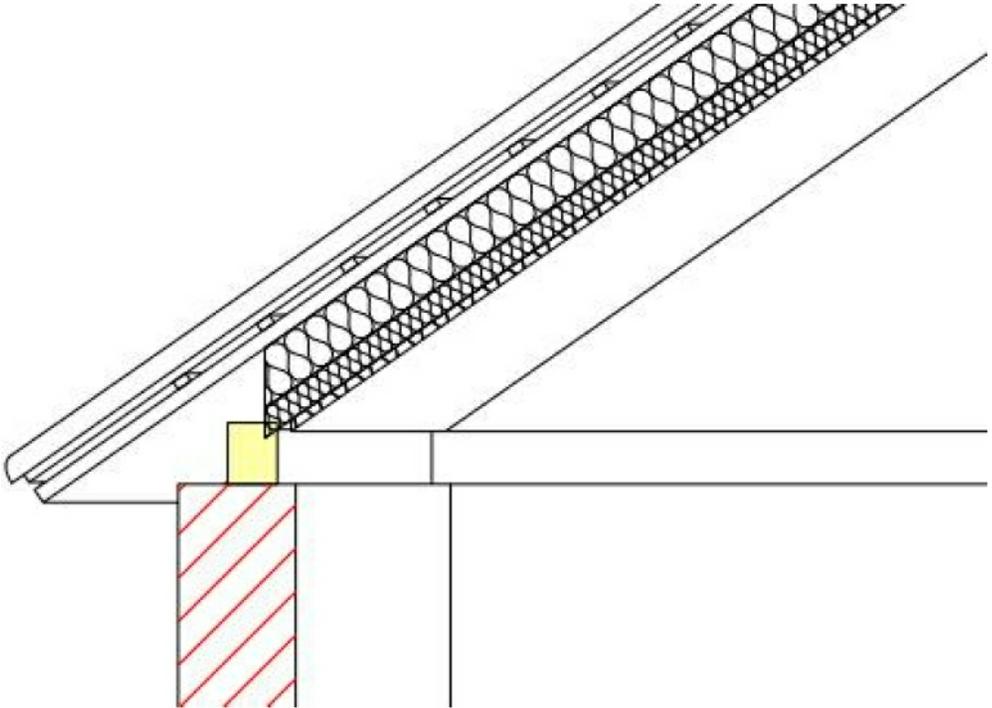


Zwei *unsaubere* Stellen fallen uns dabei sofort auf, die wir unmittelbar in dem neuen Schnitt Fenster *bereinigen* können.

## Außenwand an Fußpfetten Unterkante anpassen

Die Fußpfette liegt in der Wand. Gehen Sie wieder in den Grundriss, und ändern die Höhe des Daches auf 3 Meter (Attribute Wert A)

Falls sie Schraffuren im Schnitt nicht mehr angezeigt werden, aktualisieren Sie das Projekt mit dem 3D-Hammer.



## Treppe Antritt Detail optimieren

Der Sockel der Treppe ist eindeutig zu tief.

Gehen Sie in die Attribute der Treppe und gehen in den Bereich **Laufplatte**. Am unteren Ende des Dialogs legen Sie die **Verbindung zum Fußboden** wie nachfolgend abgebildet fest.

Treppen

Grundeinstellungen

- Konstruktion
- Allgemeine Attribute
- Laufplatte**
- Treppen Geometrie
- Geländer
- Darstellung von oben

**Laufplatte**

Basis Stufe		0 m
<input checked="" type="checkbox"/> 3D Modell erzeugen		
Wandschnitt		In selbem Geschoss
Material		PutzWeiss
<input type="checkbox"/> Podest als Decke ausführen		
<input checked="" type="checkbox"/> Laufplatte	Dicke	0.15 m
<input type="checkbox"/> Stair with stringer		
<input checked="" type="checkbox"/> Tritstufe	Materialdatenbank	KAHRS OAK TRUFFLE
	Unterschneidung	0.04 m
	Stufenstärke	0.04 m
<input type="checkbox"/> Setzstufe	Setzstufenmaterial	HolzHell4
	Setzstufenstärke	0.02 m
	Inclination angle of riser board fro...	0°

**Verbindung zu Decke**

A: 0.1 m    B: 0.1 m    C: 0.3 m

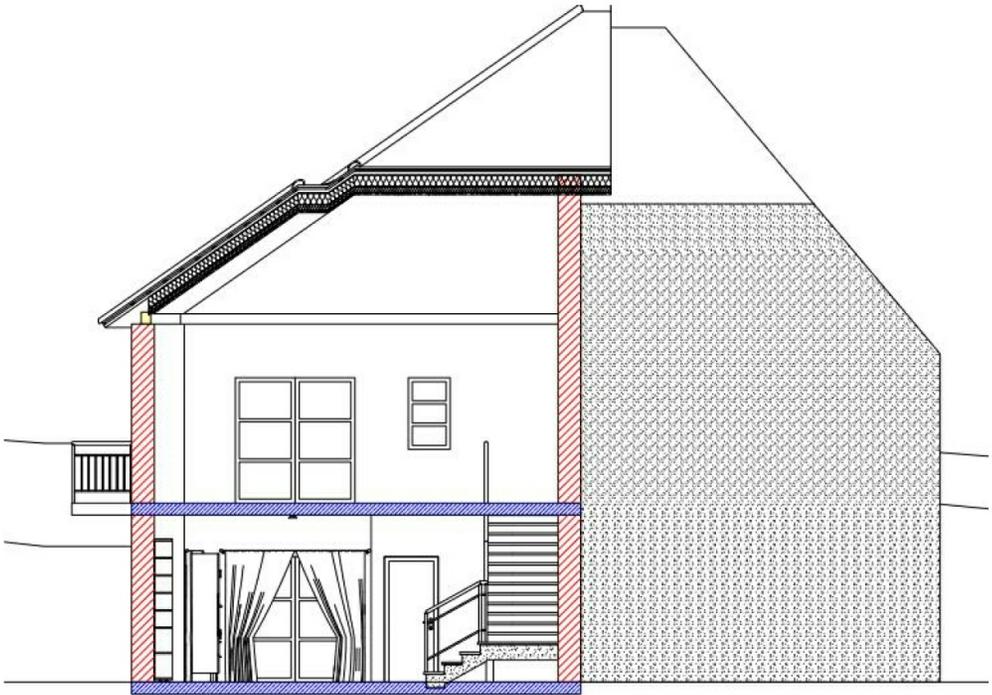
**Verbindung zum Fußboden**

A: 0.3 m    B: 0.1 m    D: 0.15 m    E: 0.2 m    C: 0.3 m

BIM Parameter    Standard    Ok    Abbrechen

Bestätigen Sie mit Ok.

## Endergebnis im Schnitt...



### 1.2.14.1. Schnittvermessung

Für die Vermessung der Höhen im Schnitt bietet sich der Befehl Schnittvermessung an. Diesen finden Sie in der Menüleiste unter **Vermessung - Schnittvermessung**

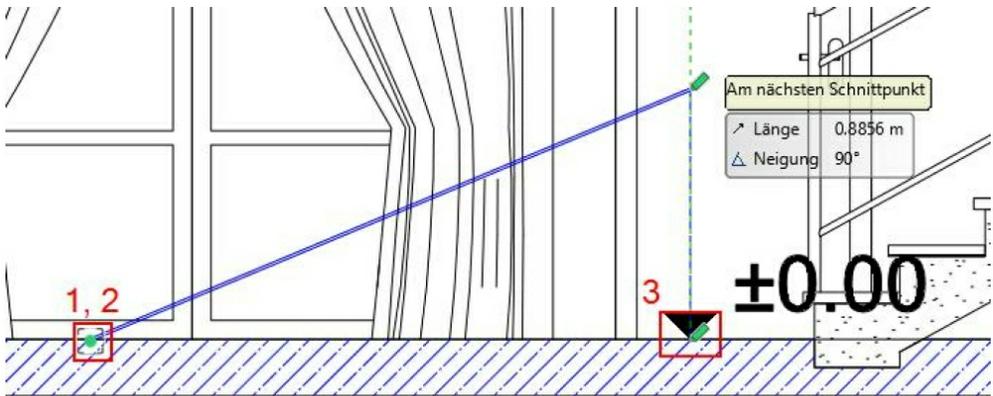


Den darauf folgenden Hinweis mit Ok bestätigen.

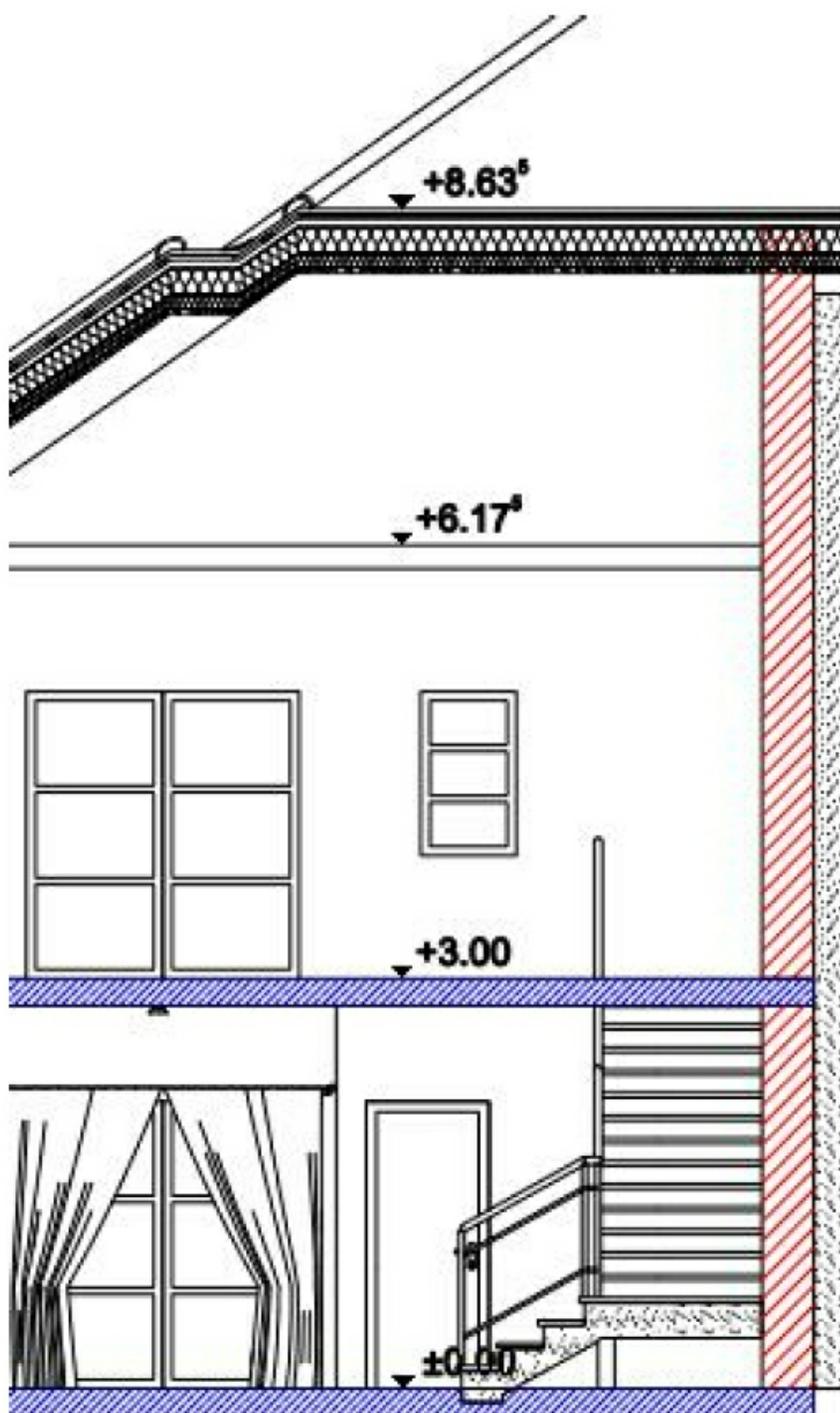
Der **erste Punkt** der Vermessung wird als **0,00 Punkt** gesetzt. In unserem Fall ist der 0,00 Punkt bei der **Oberkante des Fußbodens**.

Der **zweite Punkt** wird ebenfalls auf der Fußboden Oberkante festgelegt (da wir auch diese Höhe vermessen wollen).

Platzieren Sie im nächsten Schritt (3) die erste Höhen Kote.



Fahren Sie mit weiteren Punkten fort. Alle weiteren Vermaßungen werden dabei übereinander platziert.



### 1.2.15. Bringen Sie das Haus zu Papier

Ein Layout stellt eine Zusammenstellung Ihrer Pläne dar und enthält in der Regel folgende Inhalte

- ✓ Zeichnungsrahmen und Schriftfeld (Plankopf)
- ✓ Ein oder mehrere Zeichnungen
- ✓ Beschriftungen und Legenden
- ✓ Tabellen und Bilder

Ein Projekt kann beliebig viele Layouts enthalten. Sie können innerhalb einer Layout Zeichnung mehrere Blätter erstellen.

Im Drucklayout können nur Zeichnungen (oder Teile daraus) platziert werden, die auch im Projekt enthalten sind. Möchten Sie bspw. Schnitte und Ansichten im Drucklayout platzieren, so müssen diese als Zeichnungen und/oder Geschosse vorhanden sein. Kommen wir nun zu den Vorbereitungen des Layouts ...

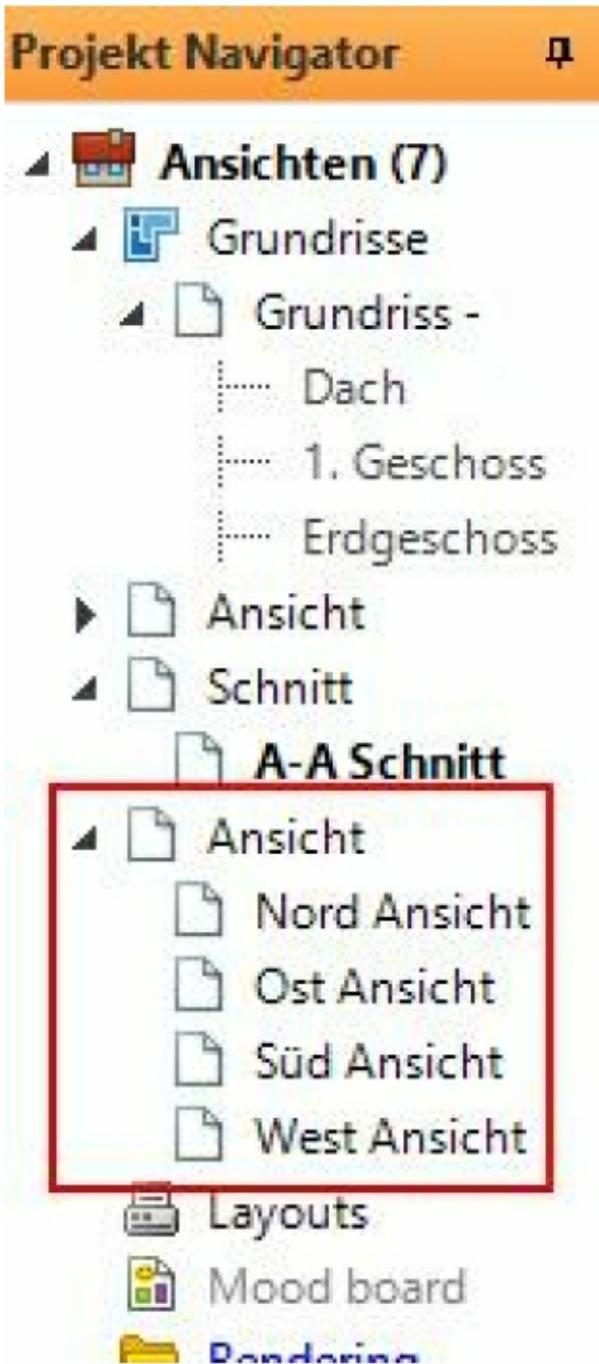
#### Ansichten erstellen

Aktuell besteht unser Projekt aus einem Schnitt, einer Grundriss Datei und einer 3D Ansicht.

Für unser Drucklayout benötigen wir noch 4 Ansichten unseres Projekts (Nord, Süd, Ost und West)

Ansichten können grundsätzlich auf 2 Arten erstellt werden: als "normale" 3D Ansicht oder aber auch als Schnitt.

Wir verwenden die normalen 3D Ansichten. Diese finden Sie im Projekt Navigator unter "Ansicht".



Durch einfaches Klicken auf die Ansichten erscheint ein Hinweis-Fenster. Bestätigen Sie es, und die Ansicht mit einem Marker im GR wird erzeugt, und in einem neuen Fenster geöffnet.

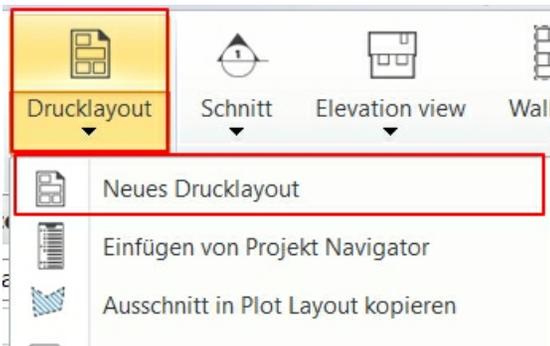


Erstellen Sie so auch alle Übrigen Ansichten.

### 1.2.15.1. Drucklayout

Bevor Sie ein Drucklayout erstellen empfehlen wir Ihr **Projekt zu speichern**. Klicken Sie dazu auf das **Speichern Symbol** in der Bearbeiten Symbolleiste oder wählen Sie den Befehl **Projekt Speichern** aus dem **Datei Menü**. Sollten Sie das Projekt noch nicht gespeichert haben, werden Sie nun zur Eingabe des Namen und Speicherort des Projekts aufgefordert.

Wählen Sie nun den Befehl **Neues Drucklayout** unter Dokumentation im Menü aus.



Im darauf folgenden Dialog treffen Sie folgende Einstellungen ...

## Papierformat definieren

Papierformat definieren

Papiereinstellung

Format **ISO A2 420x594 mm**

Breite  Höhe

Mehrfach  
X:   
Y:

Format  
 Hochgestellt  
 **Quergestellt**

Ränder  
dX:  dY:

Stempelplatzierung darstellen

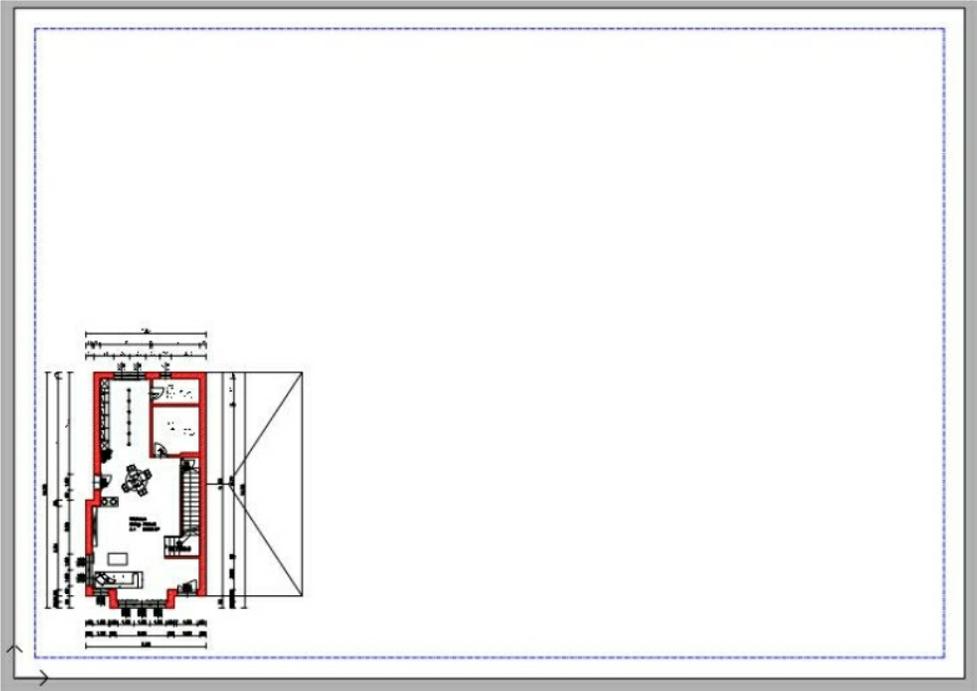
German1 German2 Hungarian1\_vertical

Ok Abbrechen

Bestätigen Sie danach mit Ok.

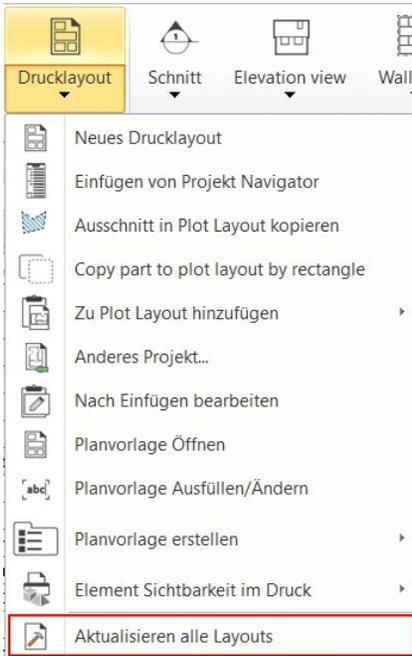
Es öffnet sich ein neues (leeres) Layout Fenster.

Ziehen Sie nun die Geschosse, Ansichten und den Schnitt nach und nach per Drag & Drop in das Layout Fenster, wählen Sie den Maßstab aus (1:100) und platzieren den Zeichnungsinhalt.

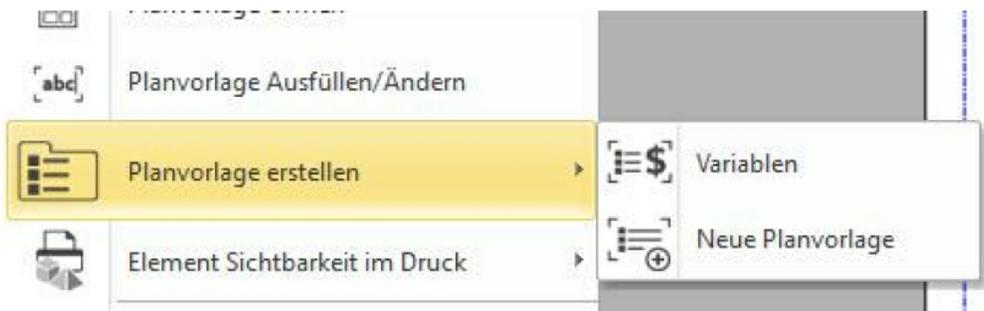


Falls die Zeichnungen noch nicht die gewünschte Position haben können Sie diese nachträglich noch verschieben und ausrichten. Um den Maßstab nachträglich zu ändern - klicken Sie doppelt auf die jeweilige Gruppe (od. rechte Maustaste > Ändern). Im Layout können alle Funktionen wie in der Konstruktion benutzt werden. Platzieren Sie also auch **Texte, zeichnen Linien, fügen Bilder und Planköpfe ein oder verwenden 2D Details**. Beachten Sie dabei, dass das Layout im Maßstab ist. Die Größen der normalen Werkzeuge sind dem anzupassen.

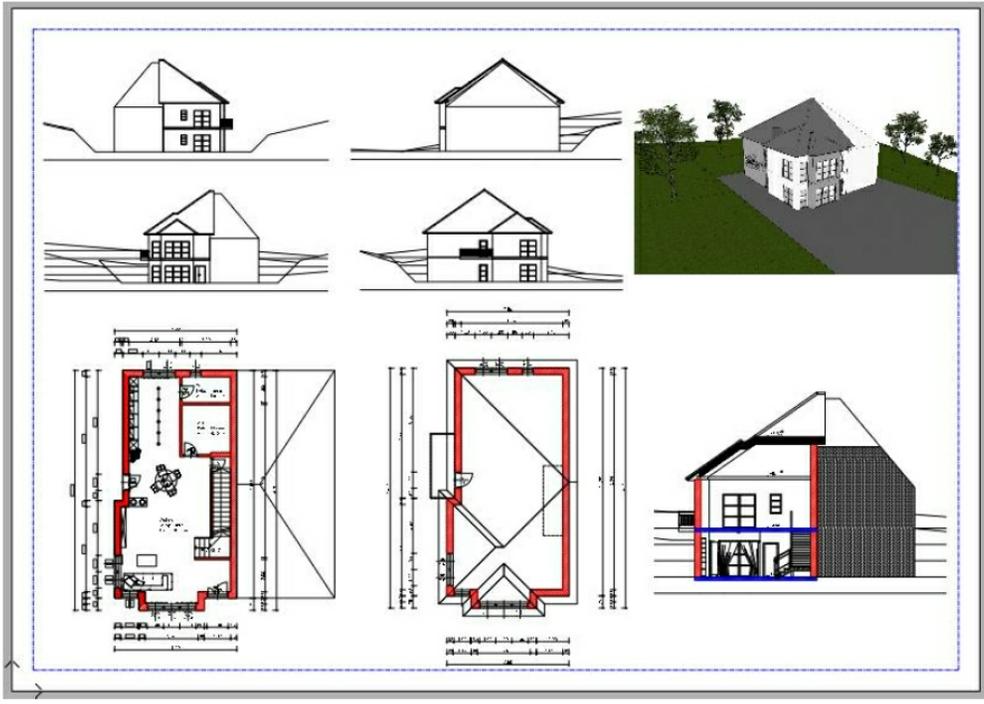
Die Inhalte Ihres Druck Layouts sind mit dem Projekt verknüpft. Änderungen an den Zeichnungen werden normalerweise automatisch durch Klicken auf die Zeichnungen im Layout aktualisiert, oder Sie können mit dem Befehl **Layout aktualisieren (1)** ins Layout übernommen werden.



Plankopf und Planrahmen werden meist als vorgefertigte Gruppen platziert. Selbstverständlich können Sie eigene Gruppen kreieren und verwenden, oder Sie verwenden unsere vordefinierten Planvorlagen. (Können Sie auswählen beim Layout erstellen, siehe oben)

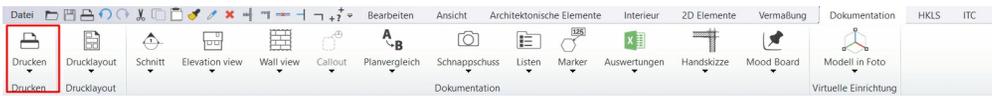


So könnte das fertig drucklayout aussehen:



### 1.2.15.2. Drucken

Der letzte Schritt einer erfolgreichen Planung ist der Ausdruck. Wählen Sie dazu den Befehl **Drucken** (1) im Menü aus.



Der Plotterdialog wird geöffnet...

Plotterdialog

Stellen Sie den Drucker, das Blattformat, die Ausrichtung und den Skalierungsfaktor ein. (wenn Sie aus dem Drucklayout drucken, stellen Sie beim Skalierungsfaktor 1:1 ein)

Weiters ist darauf zu achten, dass das Layout auf das zuvor eingestellte **Papierformat** passt. Unter **Eigenschaften** können Sie bei Bedarf die Druckereinstellungen neu definieren.

### 1.3. Weitere Lernhilfen

Sie haben die Erste Schritte erfolgreich absolviert und möchten mehr erfahren? Schöpfen Sie aus folgenden Online Ressourcen ...

#### YouTube Kanal

Webinars und hilfreiche Tips

<http://youtube.com/user/itconceptgbh>

#### ITC Support Team

+43 7262 58800 13

[support@it-concept.at](mailto:support@it-concept.at)

