ArCon Software

Seminarunterlage

Grundfunktionen

ArCon Professional

Visuelle Architektur

© 2023 ArCon Software GmbH

ArCon Professional

URHEBERRECHTE

Wir weisen darauf hin, dass die in der Seminarunterlage verwendeten Software- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen geschützt sind.

Alle in diesem Buch mitgeteilten Angaben und Programme wurden von den Autorinnen und Autoren mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einhaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert.

Trotzdem sind Fehler nicht gänzlich auszuschließen. Für die Mitteilung eventuell vorhandener Fehler sind die Autoren jederzeit dankbar.

© Copyright ArCon Software GmbH

Printed: Juli 2023

Herausgeber

ArCon Software GmbH
Hefehof 25
31785 Hameln

Ihr Kontakt zu uns

Internet: www.arcon-cad.de
E-Mail: info@arcon-cad.de
Fon: +49 5151 82239 0
Supporthotline: +49 900 1 000 456

(1,49 €/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunktarife evtl. abweichend)

Inhalt

Einführung: 4
Aufbau von ArCon Professional 4
Projekt: 4
Varianten: 4
Gebäude: 4
Geschoss: 4
Raum: 4
Bauteile: 4
Grundeinstellungen: 5
Allgemeines: rechte Maustaste, "als Standard" Button… 5
Wohnflächen 6
Winkelraster 7
Architektengerechte Darstellung 8
Optionen 17
Drucken 18
3D-Hardware 19
Gebäude / Geschosse: 20
Der Geschossassistent 20
Geschosstyp Boden-/Sohlplatte: 21
Split Level 23
Wände: 24
Eingabemöglichkeiten 24
Wandschichten / mehrschalige Wände 24
Wände 26
TIPPS beim Zeichnen und Bearbeiten von Wänden: 30
Auswirkungen bei fehlerhaften Wandverschneidungen 31
Virtuelle Wände 31
TIPPS beim Verwenden von virtuellen Wänden: 32
Räume: 34
Raumtypen 34
Raumkolorierung 35
Treppen: 37
Das Element Treppe 37
Treppenart bestimmen 37
Gerade Treppe 37
L-Podest-Treppe 37
U-Podest-Treppe 37

Dialogbox Anzeige von Treppensteigung und-auftritt 41
Die Laufbreite 43
Der Bereich 2D-Ersatzdarstellung 48
Erweiterte Treppenkonstruktion 48
Dächer: 59
Dachformen 59
Bearbeiten von Dächern 59
Spezielle Dachkonstellationen 60
Aufgabenstellung Friesengiebel 62
Schnitte / Ansichten: 64
Schnitte 64
Schnittfenster kann nicht eingestellt werden bzw. Schnitt lÄsst sich nicht richtig platzieren 64
Ansichten 65
Vermassung / Texte: 66
Automatische Außenvermaßung 66
Schrifttyp übertragen 67
Doppelhaus spiegeln 68
Visualisierung: 70
Die Textur auf dem Gelände ist zu dunkel 70
Gebäude lässt sich nicht mit dem Hintergrund ausrichten 71
Es können keine „schönen“ Bilder (Auflösung, Schatten) gedruckt werden 72
Rendereinstellungen 73

Einführung:

Aufbau von ArCon Professional

ArCon Professional ist eindeutig strukturiert.

Die Gliederungsebenen sind:

- Projekt
- Variante
- Gebäude
- Geschoss
- Raum
- Bauteile

Projekt:

Das Projekt ist die oberste Gliederungsebene. Im Projekt werden unter anderem der Projektname, Bauherr, Verfasser des Projekts usw. abgespeichert.

Varianten:

Mit der in ArCon integrierten Variantenverwaltung haben Sie die Möglichkeit, auf einfache Weise, unterschiedliche Bauzustände oder auch beliebige Varianten in einem Projekt darzustellen. Die angelegten Varianten können aus mehreren Gebäuden bestehen. Neben der klassischen Aufgabe von Bestand / Abbruch / Neubau können Sie aber auch zum Beispiel denselben Haustyp / Grundriss einmal mit 38 Grad Dach oder mit 45 Grad Dach verwalten.

Gebäude:

Das Gebäude ist die nächste Ebene. In der Regel beinhaltet ein Projekt nur ein Gebäude. Jedoch können Sie sich sicher vorstellen, dass auch in einem Projekt mehrere Gebäude vorkommen können. Denken Sie an ein Haus mit Garage oder zwei Doppelhaushälften. Hier macht diese Unterteilung Sinn.

Geschoss:

Das Geschoss ist die nächste Ebene. Jedes Gebäude wird in Geschosse unterteilt. Es sind dies in der Regel Erdgeschoss, Dachgeschoss, Spitzboden und Keller. Ein Geschoss verfügt als wichtigste Informationen die Geschosshöhe und den Deckenaufbau (Fußboden, Rohdecke).

Raum:

Ein Geschoss besteht meist aus mehreren Räumen. Ein Raum ist immer ringsum vollständig von Wänden umgeben. Einem Raum wird nicht nur eine Raumbezeichnung zugeordnet, sondern er besitzt Eigenschaften wie Grundfläche, Wohnfläche usw.

Bauteile:

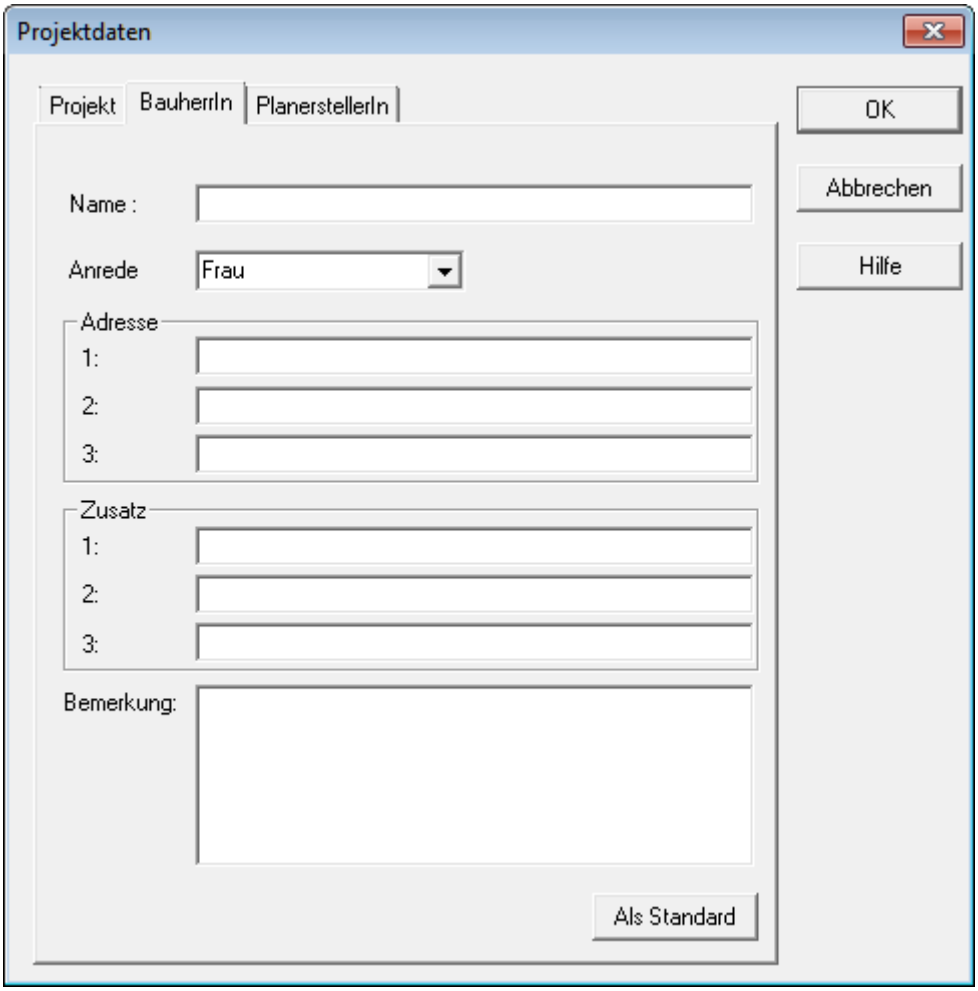
Bauteile sind die Konstruktionselemente aus denen sich das Gebäude zusammensetzt. Dies sind im Wesentlichen Wände, Fenster, Türen, Treppe, Dach. Dazu gehören aber auch Unterzug, Deckenöffnung, zusätzliche Deckenplatte, Balkon, Geländer, Schornstein, Stütze, Gelände oder Gaube.

Grundeinstellungen:

Allgemeines: rechte Maustaste, "als Standard" Button…

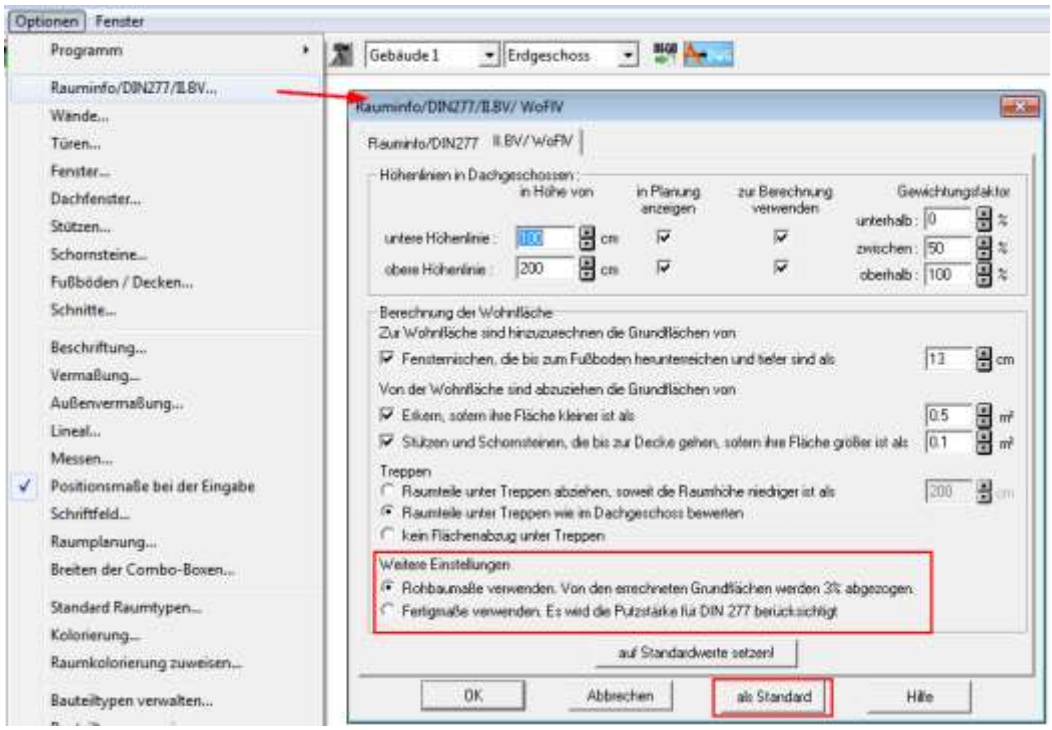
In ArCon sind die wichtigsten Voreinstellungen sehr einfach zu erreichen. Natürlich können Sie diese auch über das Menü erreichen, aber viel einfacher gelangen Sie zu den Voreinstellungen in dem Sie einfach auf dem jeweiligen Button die rechte Maustaste betätigen. Eine weitere wichtige Eigenschaft von ArCon ist der "als Standard" Button. Diesen finden Sie in nahezu jedem Dialog. Wenn Sie eine Voreinstellung dauerhaft, also Projektübergreifend speichern möchten können Sie dies ganz einfach durch betätigen dieses Buttons erreichen.

Weitere sinnvolle Voreinstellungen sind u. a. im Bereich der Projektoptionen. Bei den Registern Bauherr/-in und Planer finden Sie deshalb auch hier die "als Standard" Buttons.

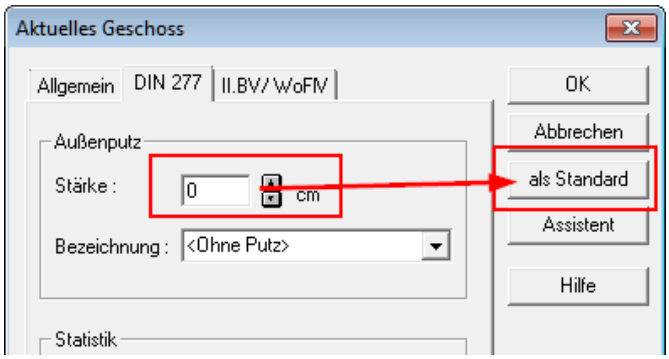


Wohnflächen

Eine wichtige Voreinstellung für das Arbeiten mit ArCon finden Sie unter "Optionen/Rauminfo". Hier können Sie z. B. festlegen wie mit Putzabzügen verfahren werden soll. Wenn Sie überwiegend im Bestand arbeiten oder im Holzrahmenbau tätig sind, stellen Sie ArCon auf Fertigmaße um.

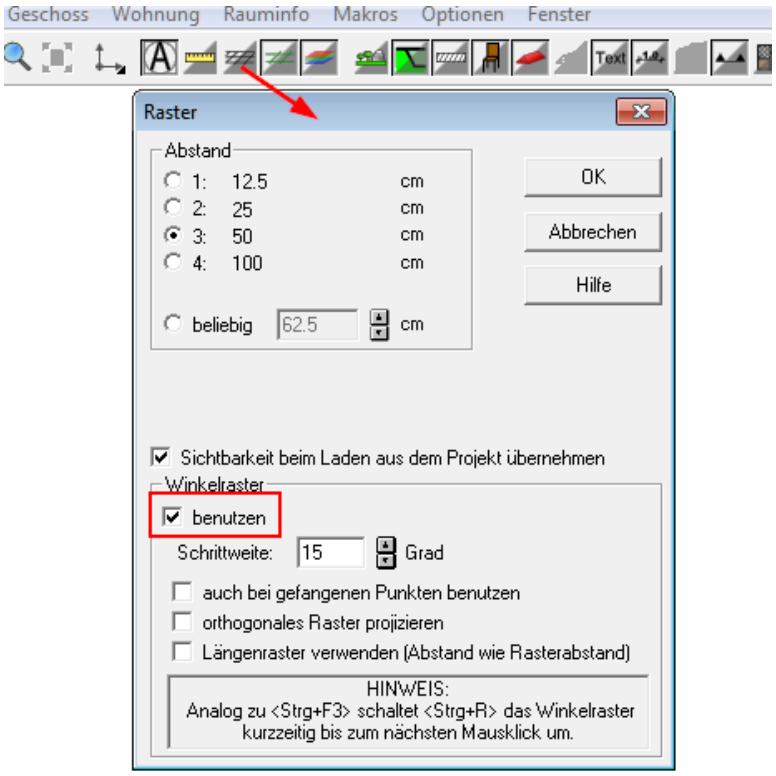


Da ArCon die Putzstärke für jede einzelne Wandseite differenziert betrachten kann, bedarf es bei der Verwendung von Fertigmaßen evtl. noch einer weiteren Einstellung im Bereich des Geschosses. Hierzu wechseln Sie im Menü zu "Geschoss/aktuelles Geschoss bearbeiten" und dann zum Register "DIN277". Hier prüfen Sie die Einstellung für die Putzstärke und setzen Sie diese ggf. auf 0,00 cm. Wenn Sie nun "als Standard" wählen, werden alle zukünftig erzeugten Geschosse mit der angegebenen Putzstärke erstellt.



Winkelraster

Um das Zeichnen von waagerechten, senkrechten oder auch Wänden in einem Winkel von zum Beispiel 30° zu erleichtern, bietet Ihnen ArCon die Möglichkeit eines Winkelrasters. Um das Winkelraster zu aktivieren gehen Sie bitte wie folgt vor:
1. rechter Mausklick auf das Rastersymbol.
2. im Feld "Winkelraster" aktivieren Sie "benutzen" und geben bei "Schrittweite" den Wert 15 ein.
Hinweis: Diese Funktion ist auch bei ausgeschaltetem Raster aktiv!



Bei eingeschaltetem Winkelraster werden nun alle Wände in einem Vielfachen des eigestellten Wertes gezeichnet.

WIN (Was Ist Neu) in ArCon +2018:

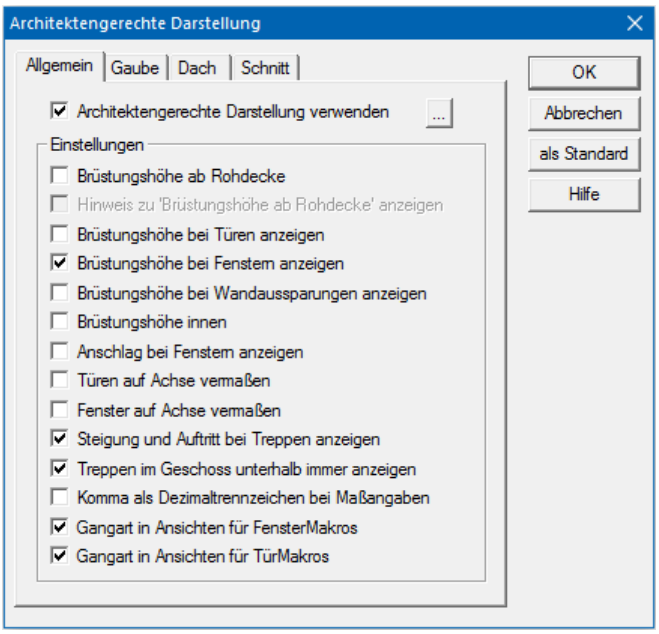
Ab der Version ArCon +2018 wird es zusätzlich zum Winkelraster noch eine "ORTHO"-Funktion geben.

Architektengerechte Darstellung

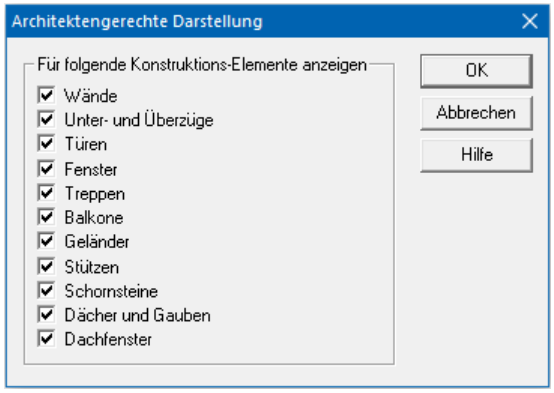
ArCon Eleco Professional bietet die Möglichkeit einer architektengerechten Darstellung von Maßzahlen sowie einer Ersatzdarstellung für Wände, Türen, Fenster, Treppen, Dächer und verschiedener anderer Konstruktionsdetails. In der architektengerechten Darstellung – im folgenden auch Ersatzdarstellung genannt – werden die Konstruktionselemente in der für Architekten üblichen Form dargestellt.
Sie aktivieren diese Form der Darstellung durch die Checkbox “Architektengerechte Darstellung verwenden” im Dialog “Architektengerechte Darstellung”, den Sie über das Menü Anzeige - Architektengerechte Darstellung... erhalten, oder über die Schaltfläche in der horizontalen Symbolleiste, bei der ein rechter Mausklick ebenfalls den Dialog öffnet.

Der Dialog "Architektengerechte Darstellung"

Der Dialog "architektengerechte Darstellung" enthält in dieser Version die Register Allgemein, Gaube, Dach, Schnitt.



Über diesen Dialog schalten Sie außer der Tatsache, ob Sie die architektengerechte Darstellung verwenden möchten oder nicht, diverse alternative Darstellungen Ihrer Planung im Konstruktionsmodus um.
In ArCon Eleco Professional kann die architektengerechte Darstellung für die relevanten Konstruktionselemente mit deren normaler 2D-Darstellung gemischt werden. Welche Elemente architektengerecht dargestellt werden sollen, können Sie über den Dialog, den Sie über die Schaltfläche rechts neben der Option “Architektengerechte Darstellung verwenden” erhalten, definieren.



Die Option "Brüstungshöhe ab Rohdecke"

Sie können bei der Ausgabe der Brüstungshöhe von Fenstern und Türen in Ihrer Planung bestimmen, ob diese ab der Rohdecke oder ab dem Fertigfußboden gemessen wird.
Hierzu wählen Sie im Dialog “Architektengerechte Darstellung” die Option Brüstungshöhe ab Rohdecke. Diese Einstellung hat übrigens keinen Einfluss auf die Angabe von Brüstungshöhen in den Dialogboxen für Fenster und Türen, sondern lediglich auf die Ausgabe in der Planung. In den Dialogboxen dient dafür ein entsprechendes Markierungsfeld Ab Oberkante Rohdecke.

Die Option "Hinweis zu "Brüstungshöhe ab Rohdecke’ anzeigen"

Um Missverständnisse zu vermeiden, können Sie einen Text über dem Schriftfeld der Planung einblenden, wenn Sie Brüstungshöhe ab Rohdecke markiert haben. Der Text ist genauso editierbar wie normaler Text, der mit Hilfe von Abc eingegeben wurde. Der einzige Unterschied zu diesen normalen Texten: Wenn Sie Brüstungshöhe ab Rohdecke oder Hinweis zu ‘Brüstungshöhe ab Rohdecke’ anzeigen nicht markiert haben, wird er nicht dargestellt.
Hinweis: Der Eintrag Hinweis zu ‘Brüstungshöhe ab Rohdecke’ anzeigen ist gegraut, wenn Sie nicht Brüstungshöhe ab Rohdecke markiert haben.

Die Optionen "Brüstungshöhe bei Türen/Fenstern und Wandlöchern anzeigen"

Markieren Sie diese Optionen, wird die Brüstungshöhe von Fenstern / Türen oder Wanddurchbrüchen bzw. Wandaussparungen zusammen mit den jeweiligen Elementen in der Planung dargestellt. Die Einstellung können Sie getrennt für Fenster / Türen und Wanddurchbrüche vornehmen, da eine Darstellung der Brüstungshöhe für Türen und Wanddurchbrüchen eher unüblich ist.

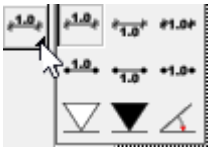
Die Option "Brüstungshöhe innen"

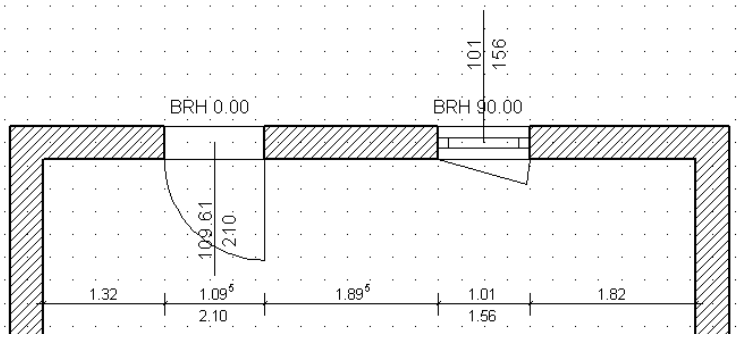
Normalerweise wird die Brüstungshöhe für Fenster und/oder Türen außerhalb der Räume (“außen”) angezeigt. Mit Hilfe von Brüstungshöhe innen können Sie die Anzeige innerhalb erzwingen.
Beachten Sie, dass Brüstungshöhe innen gegraut ist, wenn nicht mindestens eine der beiden Optionen Brüstungshöhe bei Türen anzeigen und Brüstungshöhe bei Fenstern anzeigen markiert ist.
Die Option "Anschlag bei Fenstern anzeigen"

Es ist möglich, in der Ersatzdarstellung für Fenster sowohl die Anschlag- als auch die Öffnungsseite darzustellen. Wählen Sie hierzu im Dialog Architektengerechte Darstellung die Option Anschlag bei Fenstern anzeigen.
Hinweis: Diese Option ist bei nicht eingeschalteter architektengerechter Darstellung gegraut. Um Diese also auswählen zu können, müssen Sie erst das Verwenden der Architektengerechten Darstellung aktivieren.

Die Optionen "Türen / Fenster auf Achse vermaßen"

Für die Vermaßung von Türen und Fenstern besteht zusätzlich zur Vermaßung über normale Maße bzw. Kettenmaße die Möglichkeit, eine Achs Vermaßung vorzunehmen. Diese Achs Vermaßung kann mit Hilfe von Türen auf Achse vermaßen und Fenster auf Achse vermaßen getrennt für Türen und Fenster ein- und ausgeschaltet werden.





Die Option "Steigung und Auftritt bei Treppen anzeigen"

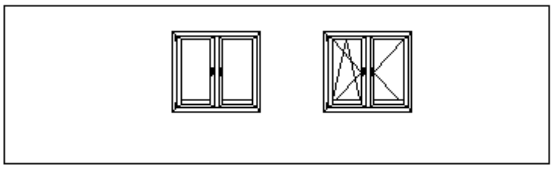
Hiermit stellen Sie ein, ob die Steigung und der Auftritt von Treppen in der Planung dargestellt wird.

Die Option "Treppen im Geschoss unterhalb immer anzeigen"

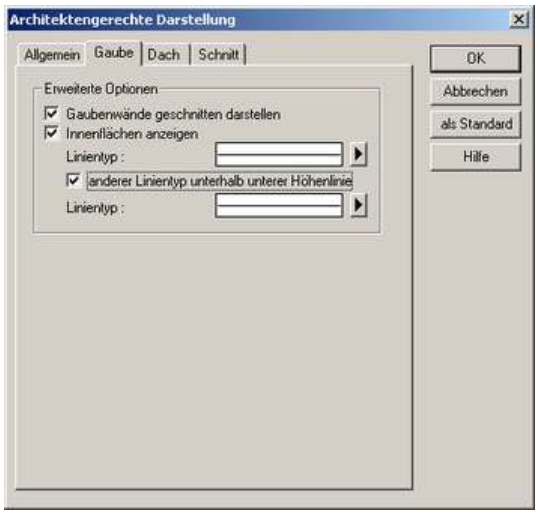
Im Normalfall werden Treppen nur dann angezeigt, wenn sie zum aktuellen Geschoss oder zu einem gerade sichtbaren Geschoss (siehe entsprechende Dialogbox) gehören.
Markieren Sie Treppen im Geschoss unterhalb immer anzeigen, werden Treppen auch dann dargestellt, wenn sie zu dem Geschoss unterhalb des aktuellen gehören und dieses Geschoss nicht sichtbar ist. Diese Einstellung macht insbesondere bei der Darstellung von Dachgeschossen (und ggf. für den Ausdruck mit der Einstellung Schwarzweiß im Bereich Farben bei Grundrissausgabe der Dialogbox Druckoptionen) Sinn, für welche die Treppe, die in das Dachgeschoss führt, dargestellt werden soll.

Die Optionen "Gangart in Ansichten für Fenster- und Türmakros"

Diese Option gilt nur für die mit dem Fenster- und TürDesigner von ArCon erzeugten Fenster und Türen. Die dort definierte Gangart pro Flügel wird bei gewählter Option unabhängig von aktivierter oder deaktivierter architektengerechter Darstellung sowohl in den Schnitten des Konstruktionsmodus als auch in den Ansichten des Designmodus dargestellt.
Die folgende Abbildung zeigt je ein Fenster mit eingeschalteter Anzeige der Gangart und ohne diese Option.

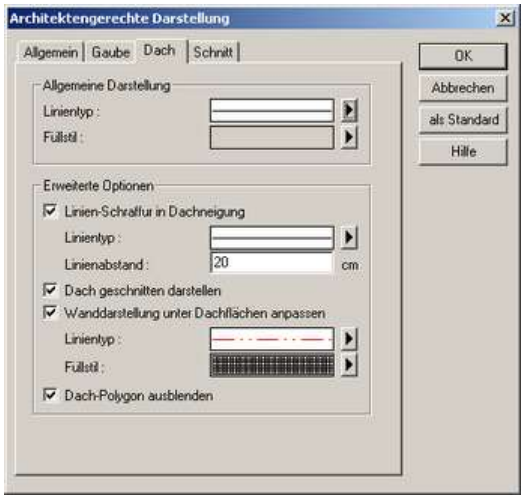


Die Optionen zur Darstellung von Gauben



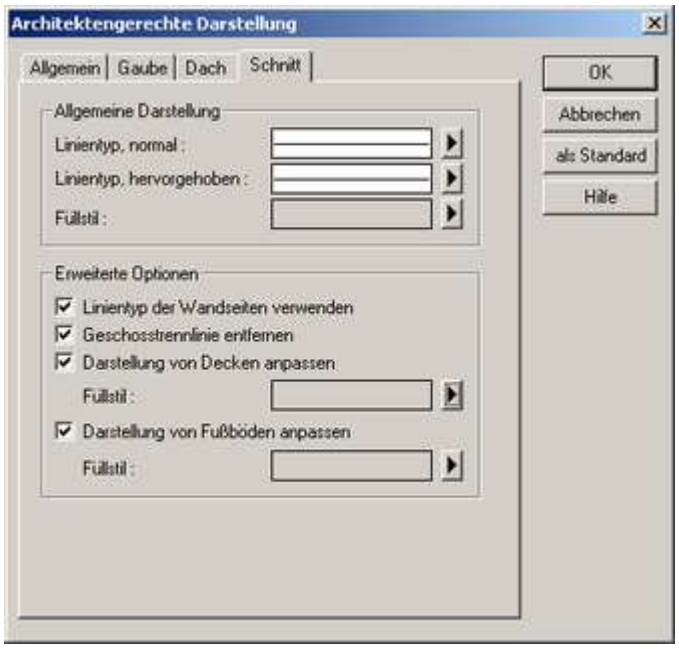
Bei aktiver Option “Gaubenwände geschnitten darstellen” werden die Gaubenwände an der unteren Dachhöhenlinie, also standardmäßig bei 1 m geschnitten. Zusätzlich können die Innenflächen der Gauben sichtbar gemacht werden. Die Linientypen sind in dieser Darstellung ober- und unterhalb der unteren Höhenlinie getrennt einstellbar. Über die Schaltflächen öffnet sich der Dialog “Linientyp bearbeiten”, der in ArCon standardmäßig für solche Optionen Verwendung findet.

Die Optionen zur Darstellung von Dächern



Die architektengerechte Darstellung von Dächern gliedert sich in zwei Bereiche. Allgemein können Sie für die Darstellung der Dachkontur und der Dachflächen einen Linientyp und ein Füllmuster wählen. Darüber hinaus gibt es in den erweiterten Optionen die Wahl einer “Linienschraffur in Dachneigung” mit Linientyp und Abstand.
Die Option “Dach geschnitten darstellen” orientiert sich an der Höhe der unteren Höhenlinie im Bereich “Höhenlinien in Dachgeschossen” des Dialoges "Rauminfo / DIN277 / II. BV / WoFlV", den Sie über das Menü Optionen- Rauminfo / DIN277 / II. BV... erreichen. Als Standard ist hier eine Höhe von 1 m vorgegeben, d. h. alle Dachflächen, die darüber liegen, werden im Grundriss nicht mehr dargestellt.
Wände und Teile von Wänden, die unter Dachflächen, insbesondere auch unter geschnittenen Dachflächen, liegen, können durch die Option “Wanddarstellung unter Dachflächen anpassen” hinsichtlich des Linientyps und des Füllmusters abweichend dargestellt werden.
Im Grundriss wird das Dachpolygon mit einer grünen Linie kenntlich gemacht. Diese Darstellung kann mit der Option “Dach-Polygon ausblenden” unterdrückt werden.

Die Optionen zur Darstellung von Schnitten und Ansichten



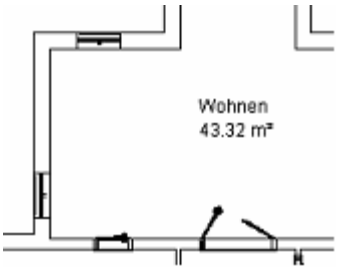
Für die architektengerechte Darstellung in Schnitten und Ansichten des Konstruktionsmodus von ArCon können im Bereich “Allgemeine Darstellung” die Linientypen und ein Füllstil gewählt werden. Die allgemeinen Darstellungen können allerdings durch die erweiterten Optionen überdeckt werden, da diese eine höhere Priorität haben. So werden allgemein die Wandseiten von geschnittenen Wänden durch den Linientyp hervorgehoben abgebildet. Haben Sie allerdings die Option “Linientyp der Wandseiten verwenden” aktiv, sehen Sie stattdessen die tatsächlich den Wandseiten zugewiesenen Linien des Wanddialoges. Gleiches gilt für die vom allgemeinen Füllstil betroffenen Decken, Fußböden und Wände. Auch hier überdeckt der optionale, erweiterte Füllstil sowie ein definierter Wandaufbau die allgemeinen Vorgaben.
“Linientypen, hervorgehoben” bezeichnet Linien von geschnittenen Konstruktionselementen wie Wände, Decken etc..
Die erweiterten Optionen erlauben die präzise Wahl der im Wanddialog voreingestellten Linientypen pro Wandsegment. Für Ansichten von außen kann die in ArCon standardmäßig dargestellte Trennlinie zwischen zwei Geschossen deaktiviert werden. Decken und Fußböden können mit getrennten Füllstilen, auch aus den erweiterten Schraffuren, angezeigt werden.

Ersatzdarstellung für Wände und Wandaufbauten

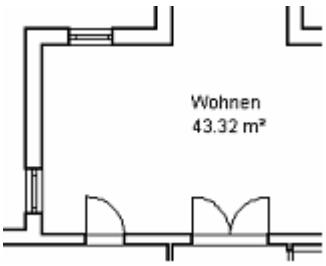
Wände können erweiterte Eigenschaften bzgl. der Linienstile pro Wandsegment und des Wandaufbaus besitzen. Ist keine dieser Eigenschaften verändert, unterscheidet sich die Ersatzdarstellung von Wänden von der Normaldarstellung lediglich durch die stärkere Strichdicke der einzelnen Wandseiten. Die Optionen für den Linientyp der Wandseiten im Dialog Wand und der Wandaufbau werden nur bei aktivierter "architektengerechter Darstellung" angezeigt.

Ersatzdarstellung für Fenster und Türen

Die grundsätzlichen Besonderheiten der Ersatzdarstellung von Fenstern und Türen können Sie am besten der folgenden Abbildung entnehmen:



Normale Darstellung

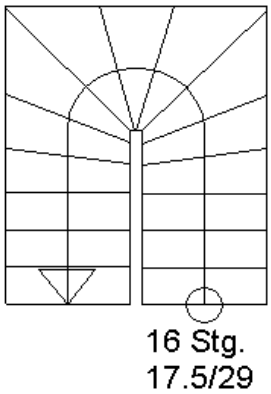


Ersatzdarstellung

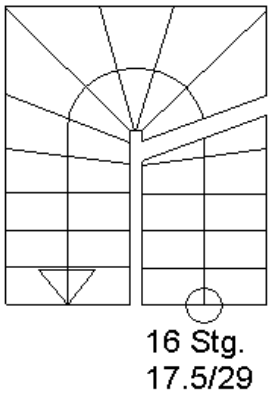
Seit ArCon 6.5 sind die Dialoge für frei konstruierbare Fenster, der Dialog für FensterMakros und der neue Dialog für TürMakros, d. h. die jeweils ersten vier Typen auf dem Variantenschalter für Fenster und die erste Variante für Türen, um weitere Darstellungsmöglichkeiten ergänzt worden. Sie finden in den jeweiligen Dialogen eine Schaltfläche “2D-Ersatzdarstellung...”. Nach dem Betätigen der Schaltfläche erhalten Sie den Dialog der 2D-Ersatzdarstellung für Fenster und Türen.
Beim Öffnen des Dialoges wird automatisch erkannt, ob er aus einem Fenster Dialog oder über ein TürMakro geöffnet wurde. Der jeweils nicht zutreffende Bereich wird dann deaktiviert. Mit den vorhandenen Kombinationsmöglichkeiten sollten alle benötigten Ersatzdarstellungen erzeugbar sein. Bitte beachten Sie, dass Sie die Auswirkungen erst sehen, wenn die Architektengerechte Darstellung aktiviert ist.

Ersatzdarstellung für Treppen

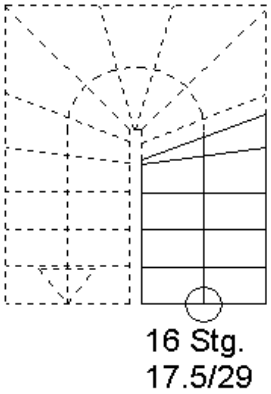
Die Ersatzdarstellung von Treppen zeichnet sich im Wesentlichen dadurch aus, dass die Laufrichtung angezeigt wird.
Anders als bei der Ersatzdarstellung von Wänden, Fenstern, Türen und Dächern können Sie bei Treppen zwischen vier verschiedenen Formen von Ersatzdarstellungen auswählen. Die Auswahl geschieht in der entsprechenden Dialogbox Treppen im Bereich 2D- Ersatzdarstellung auswählen. Die folgende Abbildung zeigt alle Darstellungsformen im Überblick:



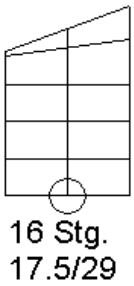
nicht geschnitten



geschnitten, mit darunterliegenden Lauf



geschnitten, mit Darstellung oberhalb



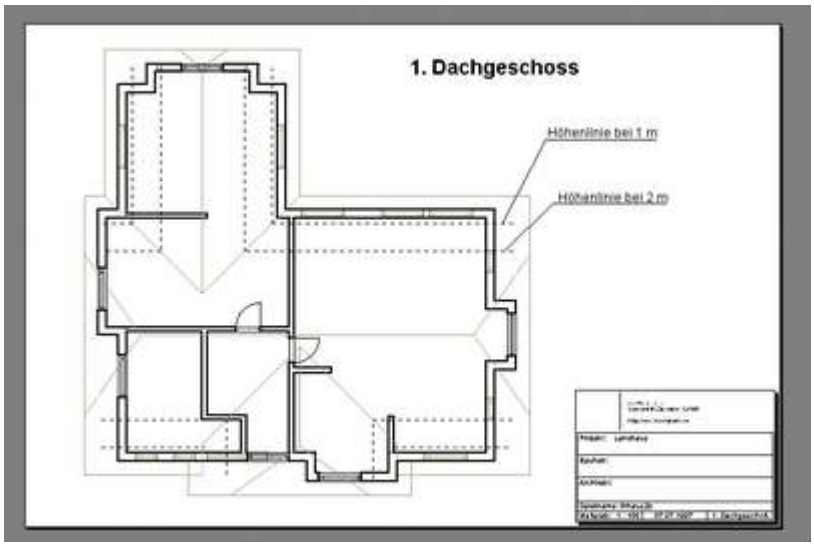
geschnitten, ohne Darstellung oberhalb

Ersatzdarstellung für Dächer

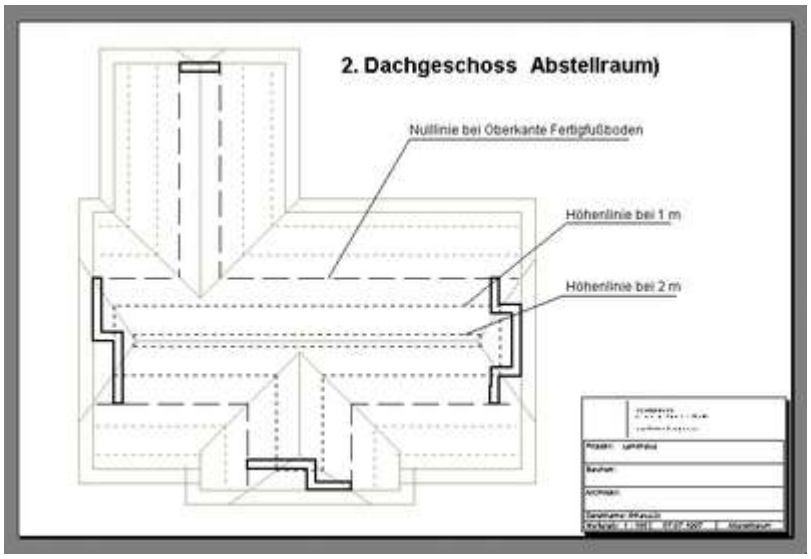
Die Ersatzdarstellung von Dächern zeichnet sich dadurch aus, dass nur die einzelnen Dachkanten als Linie dargestellt werden. Die Holzkonstruktion wird nicht angezeigt, unabhängig davon, ob Sie diese auf sichtbar oder unsichtbar geschaltet haben. Weiterhin werden weniger Details dargestellt; so sind z. B. die Dachrinne oder die Firststeine nicht zu sehen.

Weiterhin werden die Ein- und Zwei-Meter-Linien gestrichelt dargestellt, gemessen ab der Oberkante des Fertigfußbodens. Das bedeutet: an der Zwei-Meter-Linie hat der Raum eine lichte Höhe von zwei Metern.

Erzeugen Sie ein Dach über mehrere Geschosse, werden die Ein- und Zwei-Meter-Linien für das aktuelle Geschoss schwarz, die der anderen Geschosse unter dem Dach grau dargestellt.
In Geschossen, die sich innerhalb des Daches befinden, wird zusätzlich zu den Ein- und Zwei-Meter-Linien noch eine Null-Linie dargestellt. Diese gibt an, wie groß die Grundfläche des entsprechenden Geschosses ist. Sie ist als Orientierungshilfe bei der Eingabe von Wänden in Geschossen gedacht, die vom Dach begrenzt werden.



Dachgeschoß in der 2D-Ersatzdarstellung



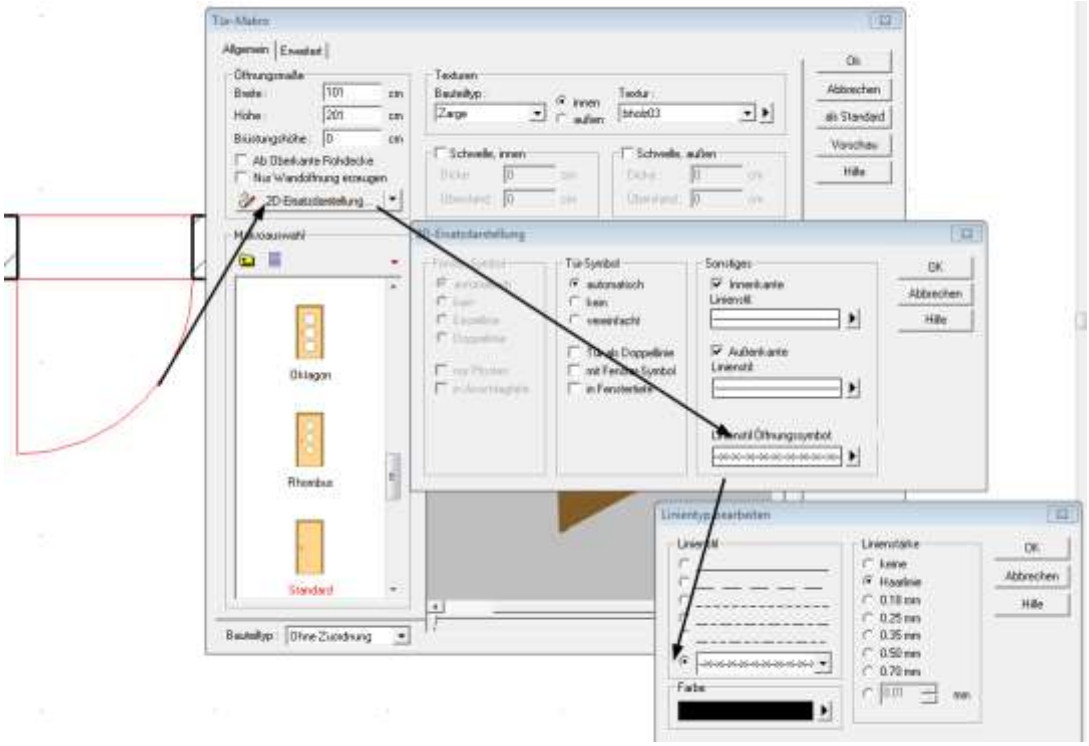
Dach über mehrere Geschosse in der 2D-Ersatzdarstellung

Hinweis: Beachten Sie, dass Sie in der Ersatzdarstellung auf die Striche der Dachkonstruktion (die beiden Meter-Linien sowie die Dachkanten einschließlich der Kreuzungspunkte) fangen können, wenn Sie in der Dialogbox Fangen das Kontrollkästchen Dächer (bei Ersatzdarstellung) aktiviert haben.

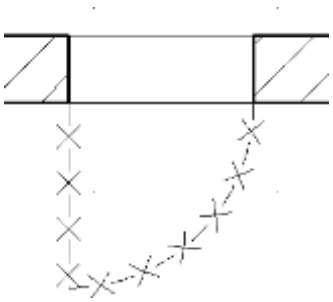
Weitere Optionen für die architektengerechte Darstellung von Dächern finden Sie im Dialog der architektengerechten Darstellung im Abschnitt “Die Optionen zur Darstellung von Dächern”.

Linienstil für Öffnungssymbol Tür/Fenster individuell anpassbar

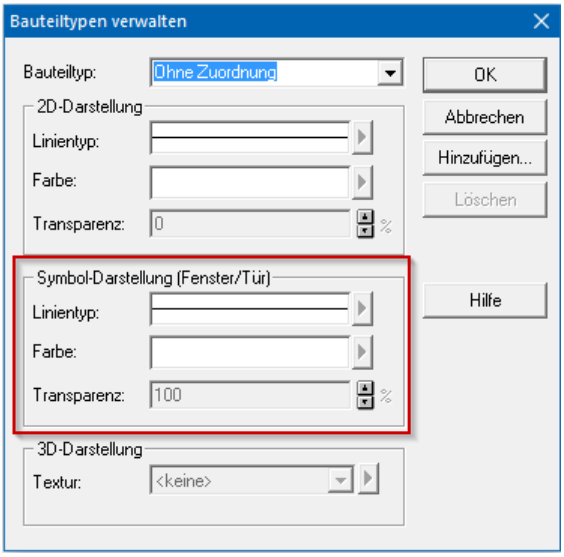
Die Darstellung der Tür/Fensteröffnungen kann nun unabhängig von den anderen Liniendarstellungen für die Öffnungen definiert werden.



Ergebnis:



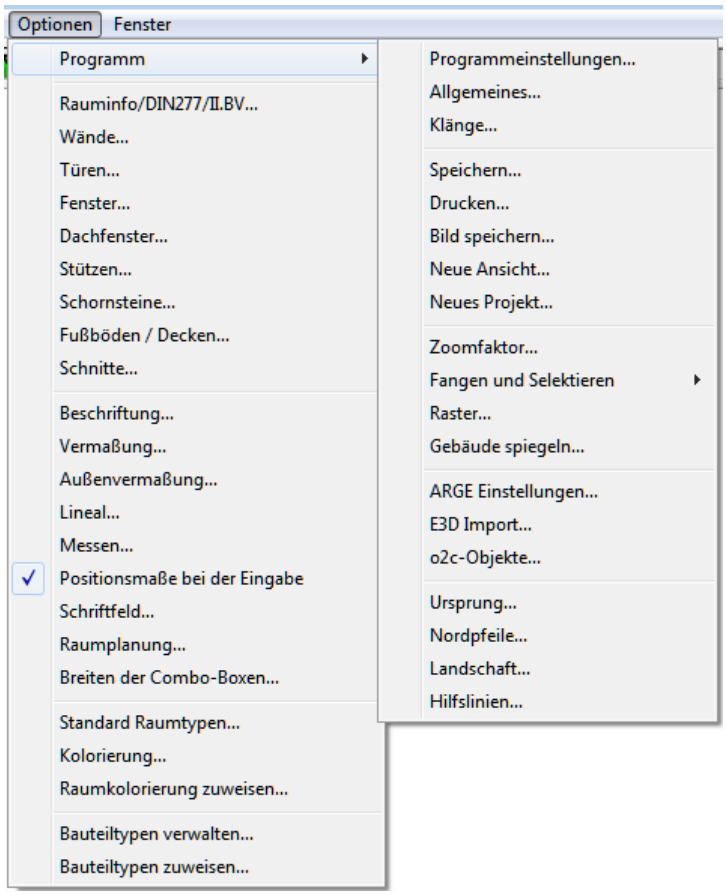
Um diese Funktionalität auch für Verwaltung von Bauteiltypen und der Variantenplanung nutzbar zu machen, wurde auch diese erweitert.



Durch diese Erweiterung können Sie sich nun z. B. Bauteiltypen definieren, durch deren Darstellung im Plan vermittelt werden soll, dass nur diese Tür oder das Fenster entfernt werden soll, die Wandöffnung aber nicht verschlossen werden soll.

Optionen

Wie schon eingangs erwähnt erreichen Sie viele der Optionen durch Anklicken des jeweiligen Buttons mit der rechten Maustaste. Eine umfassende Aufstellung finden Sie unter dem Menüpunkt Optionen.

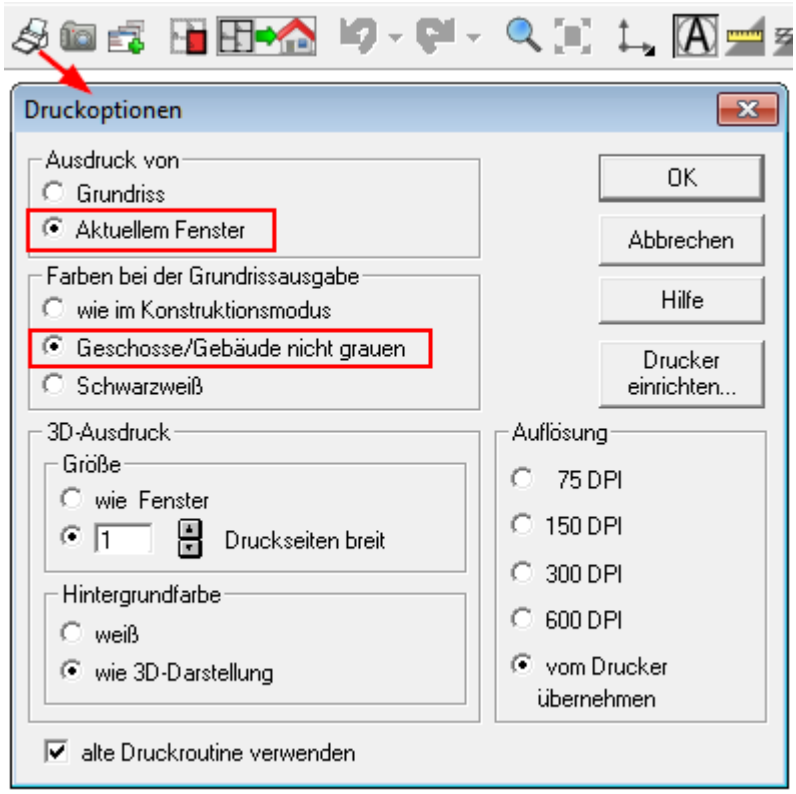


Hier sollten Sie einmal die einzelnen Punkte durchschauen und ArCon Ihren Anforderungen anpassen.

Drucken

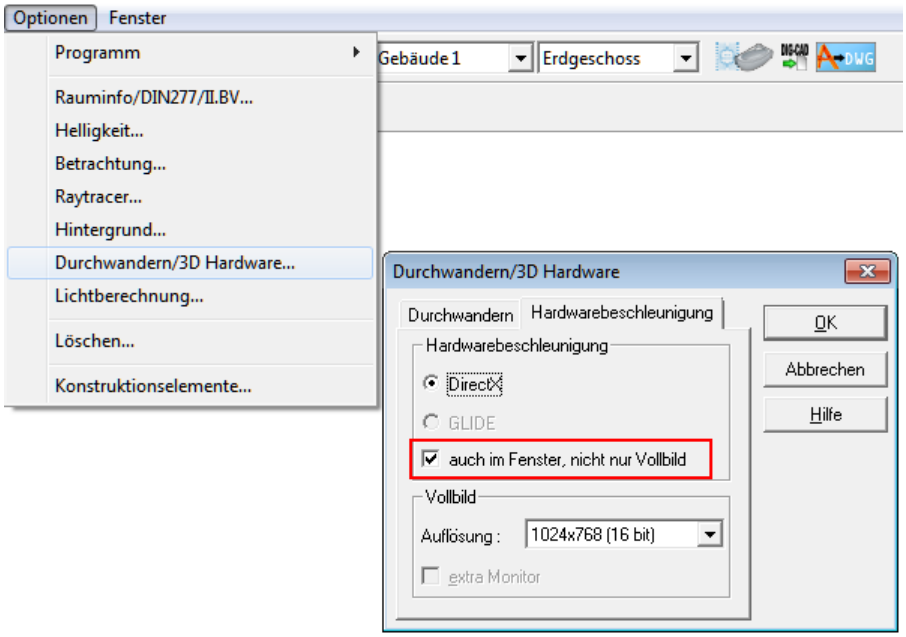
Situation: Beim Ausdruck mehrerer Gebäude werden diese grau dargestellt.

Lösung: Druckereinstellung überprüfen:
1. rechter Mausklick auf das Druckersymbol
2. Ausdruck von aktuellem Fenster
3. Geschosse/Gebäude nicht grauen



3D-Hardware

Bei 4K-Monitoren kann da Umschalten von 2D in 3D zu einem Programmabbruch führen. Dies liegt an einem Fehler im DirectX. Sie können dies aber umgehen, indem Sie temporär eine kleinere Auflösung wählen (z. B. 1920x1080) und dann in den 3D-Modus wechseln. Danach wählen Sie bitte unter dem Menüpunkt "Optionen"/Durchwandern/3D Hardware".
das Register "Hardwarebeschleunigung". Sollte hier die Option "auch im Fenster, nicht nur Vollbild" aktiviert sein, entfernen Sie bitte das Häkchen. Danach beenden Sie ArCon und stellen Sie die ursprüngliche Auflösung wieder her.



WIN (Was Ist Neu) in ArCon +2018:

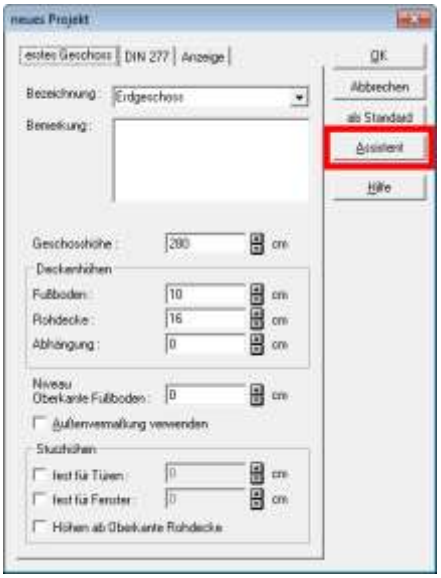
Ab der Version ArCon +2018 wird dieser Programmpunkt direkt aus dem 2D-Modus erreichbar sein. Sie benötigen dann nicht mehr den Umweg mit der geänderten Auflösung.

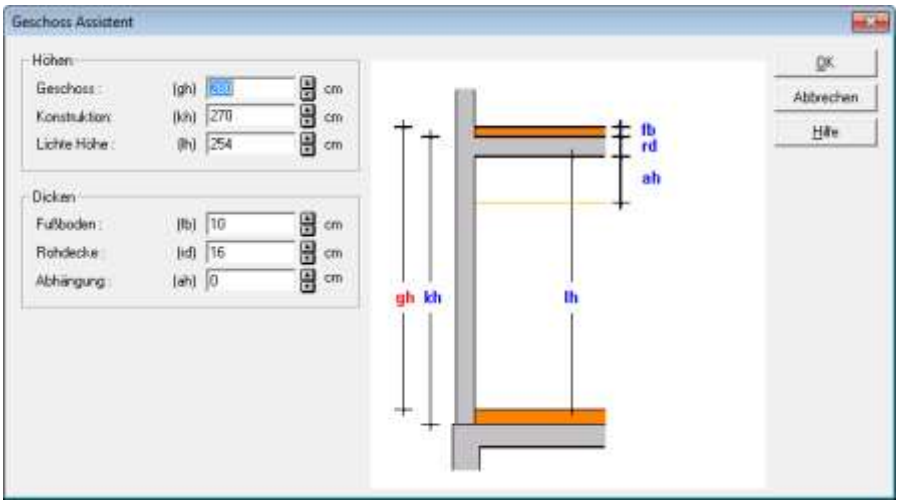
Gebäude / Geschosse:

Der Geschossassistent

Es treten immer wieder Fragen auf, wie die Geschosshöhen in ArCon Professional definiert sind:
Die einzugebende Höhe definiert sich von Oberkante Fertigfußboden dieses Geschosses bis Oberkante Fertigfußboden des darüber liegenden Geschosses. Das ist auch ganz einfach nachvollziehbar, da nur so z. B. das korrekte Berechnen und Erstellen einer Treppe für das Programm möglich ist.

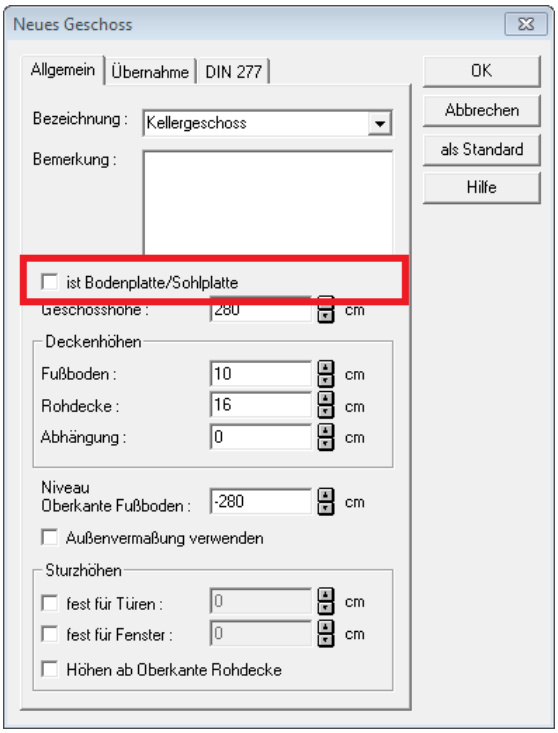
Trotzdem haben wir Ihnen eine Eingabehilfe geschaffen. Im Geschossassistent können Sie die Ihnen bekannten Maße anklicken und ausfüllen. So wird für Sie die korrekte Geschosshöhe ermittelt.



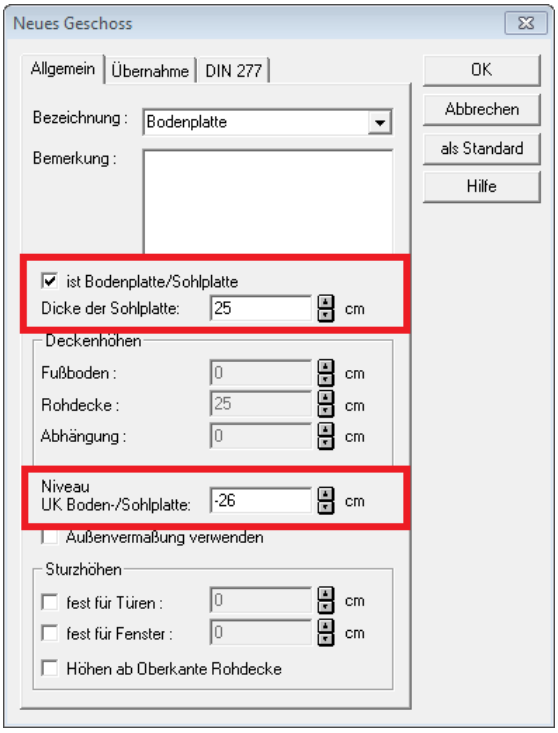


Geschosstyp Boden-/Sohlplatte:

Mit dieser neuen Funktion können Sie eine automatische Boden-/Sohlplatte definieren.
Befinden Sie sich im untersten Geschoss, so können Sie das Feld "ist Boden-/Sohlplatte" aktivieren:

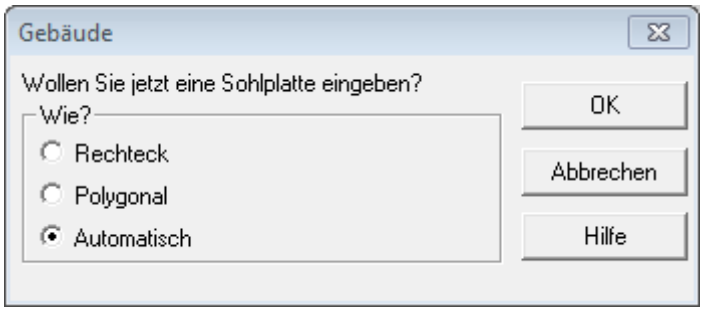


Daraufhin werden die Felder der Deckenhöhen (Fußboden, Rohdecke, Abhängung) deaktiviert und können nicht mehr angewählt werden. Auch wird der Register "Übernahme" komplett deaktiviert. Das "Niveau Oberkante Fußboden" wird zum "Niveau UK Boden-/Sohlplatte":

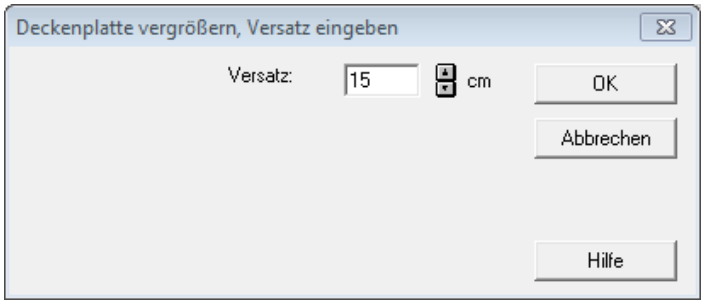


Bitte geben Sie beide Werte ein.

Im nächsten Dialog wählen Sie die Art der Eingabe, ob rechteckig, polygonal oder automatisch:

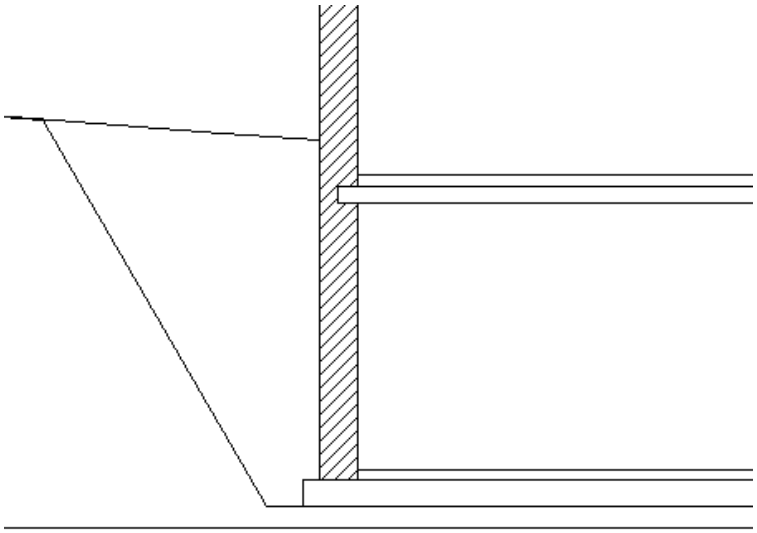


Im letzten Dialog der Funktion Boden-/Sohlplatte geben Sie den Versatz ein.
Daraufhin wird die Boden-/Sohlplatte erzeugt und im Projekt mit einer rotgestrichelten Linie angezeigt.



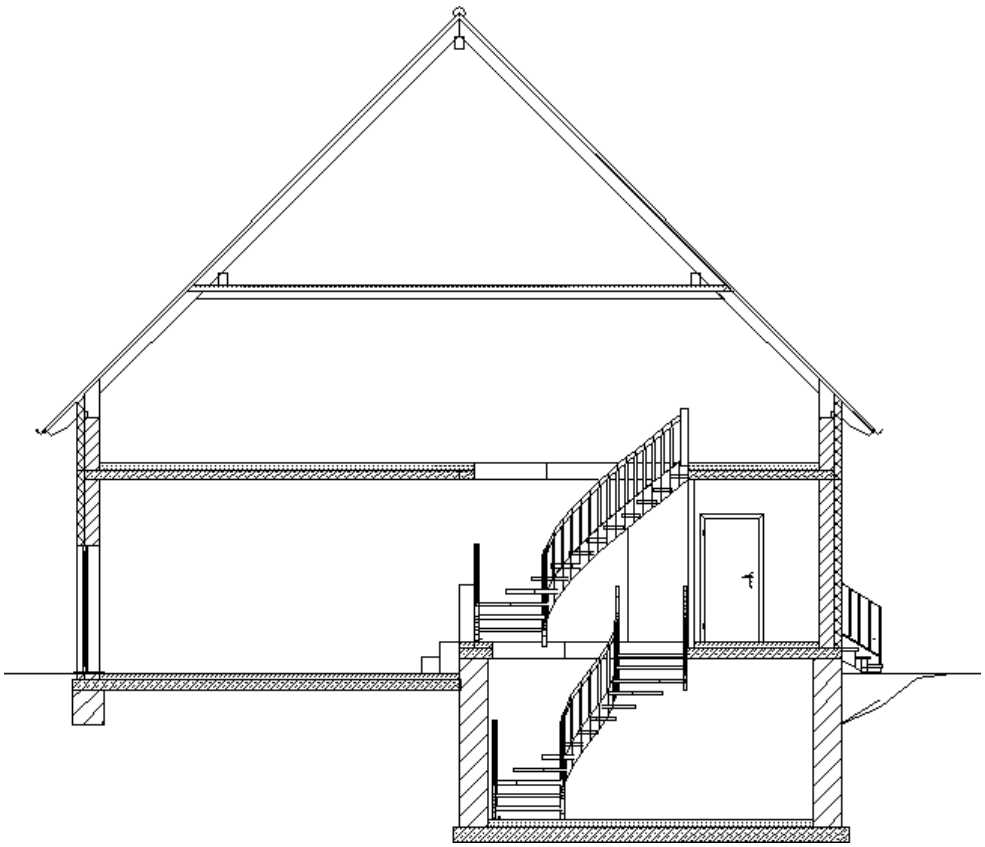
Im jetzt angelegten Geschoss sind alle anderen Funktionen ausgeschaltet, lediglich die Funktionen „Deckenplatte“, „Baugrube“, „Hilfslinien“, „Texte“, „Bemaßung“ „Schnitt“ und die Funktion zum Maße abgreifen sind aktiv.

Im Schnitt sehen die Baugrube und die Bodenplatte nun so aus:



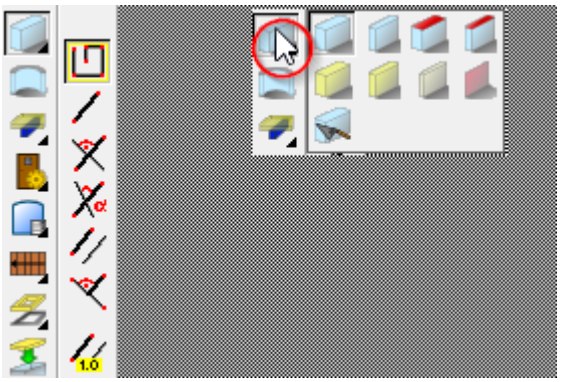
Split Level

Das Thema Split Level wird in ArCon über mehrere Gebäude gelöst. Dabei gibt es mehrere Ansätze um dies zu lösen. Da diese Thematik aber in schriftlicher Form schwer zu erklären ist, werden wir dies anhand von zwei Beispielen durchspielen. Das Ergebnis einer Darstellung im Schnitt sehen Sie hier:



Wände:

Eingabemöglichkeiten



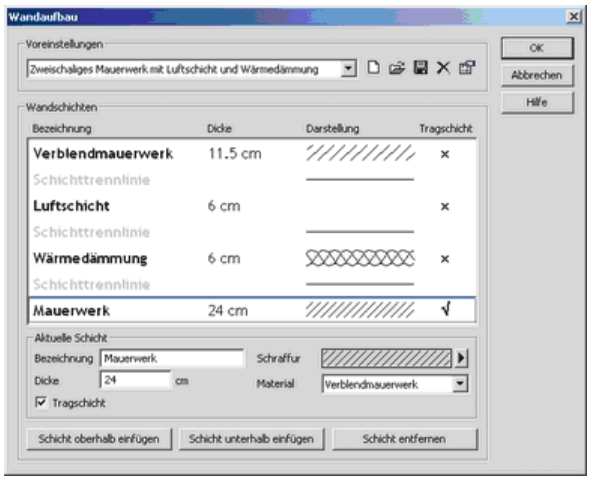
In der vertikalen Symbolleiste finden Sie die Schaltfläche für die Wandfunktion. Die Schaltfläche ist ein Variantenschalter, gekennzeichnet durch die schwarze Ecke unten rechts. Durch Anklicken und Schieben der gedrückt gehaltenen linken Maustaste ins Ansichtsfenster erscheint eine Auswahl von Wandtypen. Eine Information zum jeweiligen Typ wird unten links am Bildschirm aufgeblendet. Bewegen Sie den Cursor bei gedrückter linker Maustaste auf den gewünschten Wandtyp und lassen Sie dann die Maustaste los. Der gewählte Wandtyp erscheint nun in der Symbolleiste.

Um die Dialogbox zum Ändern der Werte zu erhalten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Wand-Icon oder gehen über den Menübefehl: "Optionen/Wände...". Durch Abspeichern in der Dialogbox als Standard können Sie die von Ihnen häufig benutzten Werte dauerhaft hinterlegen. Ändern Sie bei einem ausgewählten Wandtyp die Werte, ohne sie als Standard abzuspeichern, bleiben diese Werte nur für den jeweiligen Konstruktionsvorgang gültig. Durch Markieren und anschließendes Doppelklicken auf eine Wand können auch nachträglich Änderungen der jeweiligen Wand mit Hilfe der Dialogbox vorgenommen werden.

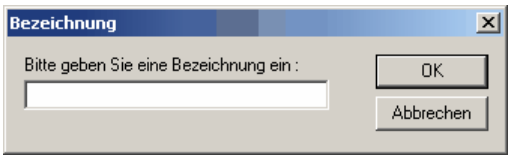
Haben Sie einen Wandtyp gewählt, zeigt ArCon in einer zweiten vertikalen Symbolleiste ("Wie-Leiste") eine Auswahl der Eingabe-Möglichkeiten auf. Beim Anklicken dieser Schaltflächen mit der rechten Maustaste erscheint jeweils eine Dialogbox. Hier können Sie die zu den verschiedenen Eingabemöglichkeiten erforderlichen Zahlenwerte eingeben. Dies sind analog zu den Optionen bei Hilfslinien der Winkel zur Referenzlinie für die Anwahl von "senkrechte Wand einziehen" sowie das Teilungsverhältnis für die Anwahl von "mittige Wand einziehen". Der Abstand zur Parallele bei "parallele Wand einziehen" wird mittels einer Dialogbox während der Eingabe festgelegt.
Wollen Sie einen Einbauvorgang abbrechen, so drücken Sie die ESC-Taste.

Wandschichten / mehrschalige Wände

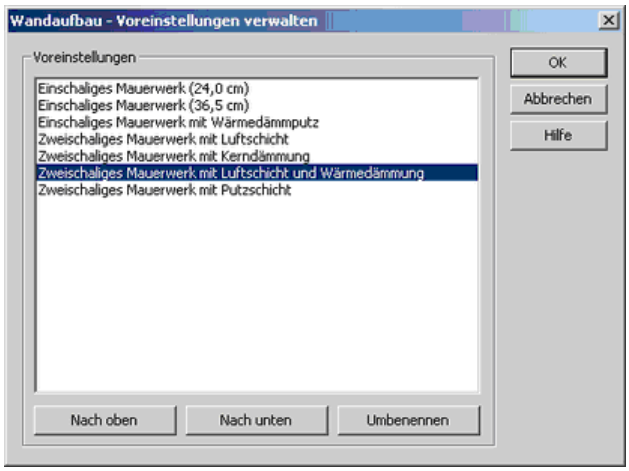
In ArCon können Sie Wänden einen beliebigen Wandaufbau zuweisen, der bei aktivierter architektengerechter Darstellung angezeigt wird. Die entsprechenden Dialoge erreichen Sie über die Schaltfläche im Bereich Wandaufbau des Wand Dialoges.



Im Bereich "Voreinstellungen" kann einer der vordefinierten Wandaufbauten gewählt, verändert oder gelöscht werden. Weiterhin können Sie neue Einträge unter einer eigenen Bezeichnung speichern und verwalten. Um einen neuen Wandaufbau zu erzeugen, betätigen Sie zunächst die Schaltfläche und geben eine Bezeichnung für den neuen Aufbau ein.



Anschließend bearbeiten Sie den neuen Aufbau mit den Schaltflächen “Schicht oberhalb einfügen”, “Schicht unterhalb einfügen” und “Schicht entfernen”. Für jede Schicht kann eine Bezeichnung, die Dicke sowie eine Schraffur und das Material definiert werden. Zusätzlich kann der Schicht die Eigenschaft “Tragschicht” zugewiesen werden, die in der Schnittdarstellung des Konstruktionsmodus Auswirkungen hat. Innerhalb des Vorschaubereiches “Wandschichten” bestimmen Sie die aktuelle Schicht mit einem linken Mausklick auf den gewünschten Eintrag. Mit jeder Schicht wird immer automatisch eine Schichttrennlinie erzeugt, deren Linieneigenschaften veränderbar sind. Die Summe der Schichtdicken ergibt beim Beenden des Dialoges die neue Wanddicke.
Die Reihenfolge, in der die definierten Wandaufbauten in der List Box des Bereichs Voreinstellungen erscheinen, bearbeiten Sie im Dialog “Wandaufbau - Voreinstellungen verwalten”, den Sie über die Schaltfläche erhalten.



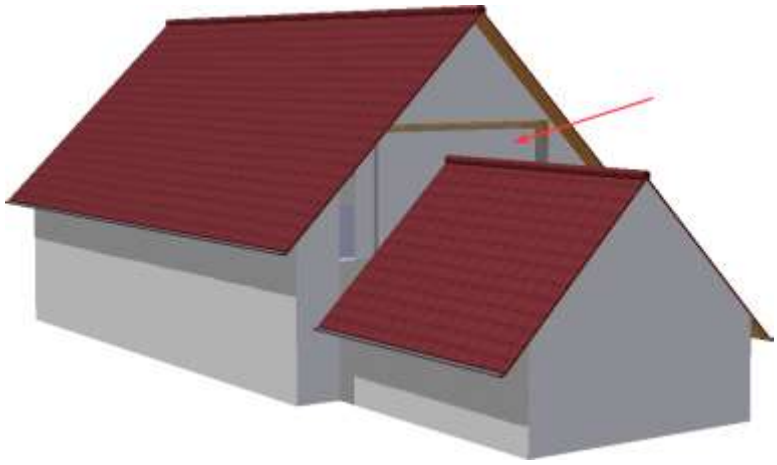
Hinweis: die in Zusammenhang mit mehrschaligen Wandaufbauten bedeutsamen Abmauerungen sind Eigenschaften der Türen und Fenster und werden in deren Eigenschaftendialogen bestimmt.

Wände

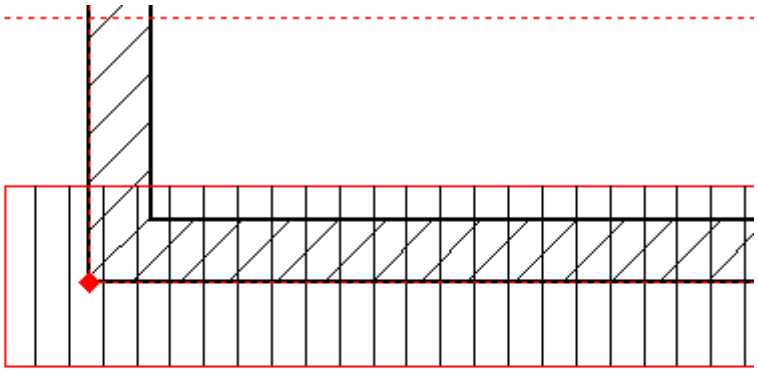
Intern haben alle Elemente in ArCon eine eindeutige numerische Kennung, im folgenden ID genannt. Diese ID ist aber für den Anwender dort, wo sie verwendet wird, nicht aussagekräftig und dem Element zuzuordnen. Um dies zu ermöglichen, kann einem selektierten Element zusätzlich eine Bezeichnung zugewiesen werden. Das erforderliche Eingabepanel erhalten Sie, falls ein gültiges Element im Konstruktionsmodus selektiert ist, z.B. eine Treppe, über die Tastenkombination Ctrl+K bzw. Strg+K.
Für mehrere aufeinanderfolgende Eingaben bleibt das Eingabepanel so lange erhalten, bis erneut die Tastenkombination Ctrl+K bzw. Strg+K betätigt wird oder Sie in einen freien Bereich der Planung klicken. Selektieren Sie zwischendurch ein ungültiges Element, z.B. eine Hilfslinie, wird das Panel vorübergehend unsichtbar und erscheint erst beim nächsten gültigen Element wieder.
Direkt in ArCon finden Sie die eingegebenen Positionsbezeichnungen nur im Dialog “Wandverschneidung”, wo sie der Zuordnung von Dächern und Treppen dienen.

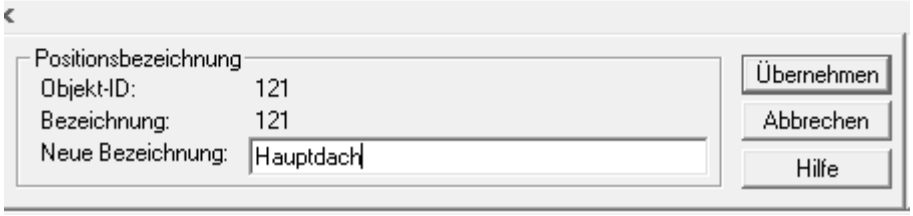
Verschneidungen zwischen Wänden und Dachflächen

In ArCon werden Wände automatisch von darüber liegenden Dachflächen geschnitten, was in der Regel auch sinnvoll ist. In bestimmten Konstellationen kann dieses Verhalten jedoch in der Visualisierung unerwünschte Effekte haben. Liegen beispielsweise Dachflächen oder Dachpunkte eines Anbaus über einem Wandsegment des Hauptgebäudes, entstehen im Designmodus Löcher in der Gebäudefassade.

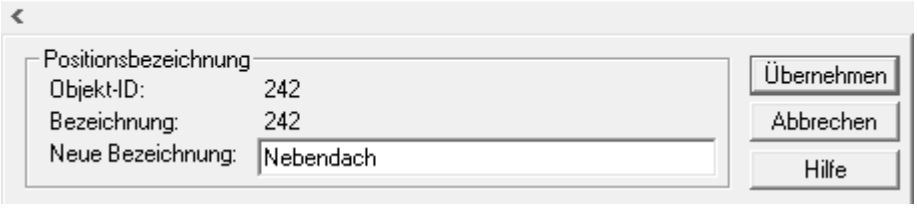


Mit Hilfe des Dialogs "Wandverschneidung" kann dieser Automatismus für die betroffene Wand deaktiviert werden. Hierzu drücken Sie zuerst die Tastenkombination Strg+K. Dann seletieren Sie das linke Dach und benennen Sie es Hauptdach.

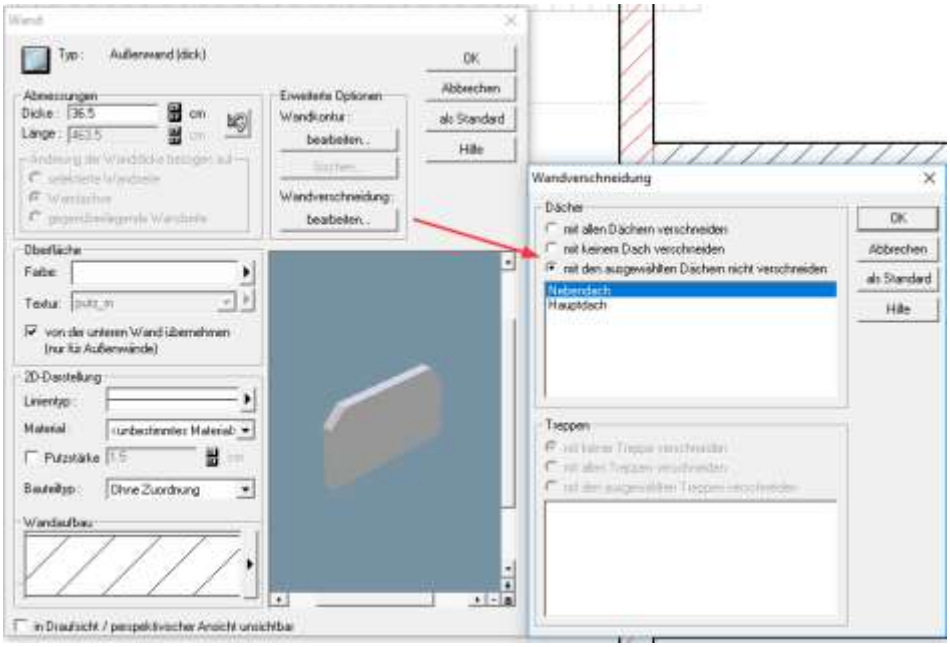




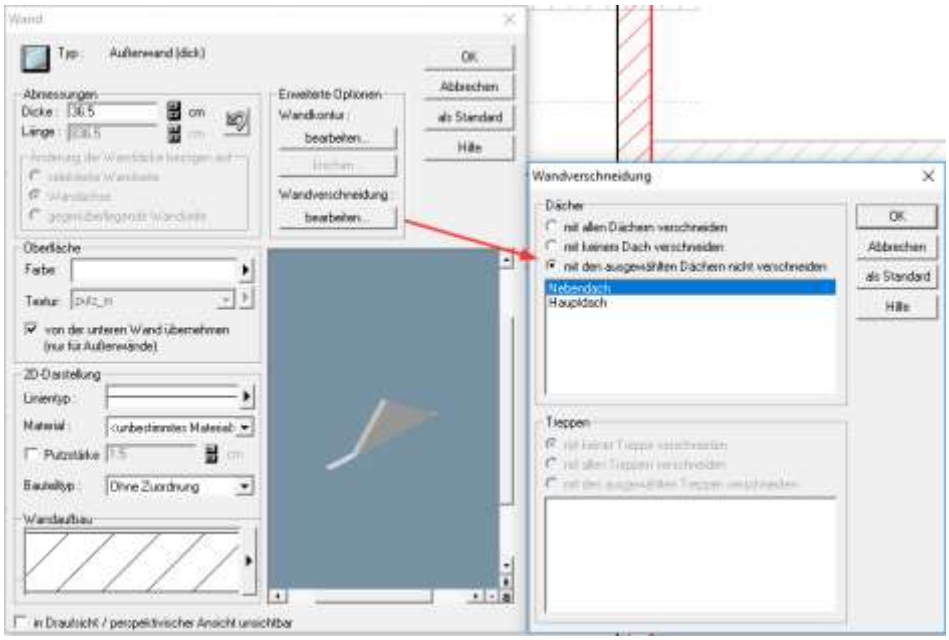
Der Name wird nach Drücken von Übernehmen akzeptiert.
Danach selektieren Sie das rechte Dach und vergeben auch hier einen Namen.



Anschließend müssen wir die Wand im EG selektieren um die Wandverschneidung zu bearbeiten.



Danach bearbeiten wir noch die OG-Wand.


Wand
Typ: Außenwand (dick)
OK
Abbrechen
als Standard
Hilfe
Abmessungen
Dicke: 36,5 cm
Länge: 238,5 cm
Erweiterte Optionen
Wandkontur:
bearbeiten...
Wandverschneidung:
bearbeiten...
Oberfläche
Farbe
Textur: DAF2_W
von der unteren Wand übernehmen (nur für Außenwände)
2D-Darstellung
Linientyp:
Material: <unbestimmtes Material>
Putzstärke: 1,5 cm
Bauteiltyp: Ohne Zuordnung
Wandaufbau
in Drahtsicht / perspektivischer Ansicht unsichtbar
Wandverschneidung
Dächer
mit allen Dächern verschneiden
mit keinem Dach verschneiden
mit den ausgewählten Dächern nicht verschneiden
Nebendach
Hauptdach
OK
Abbrechen
als Standard
Hilfe
Treppen

Die folgende Abbildung zeigt das gewünschte Ergebnis:

Anders als bei Dächern werden Wände unter Treppen nicht automatisch verschnitten. Mit Hilfe der Optionen dieses Dialoges können Sie dieses Verhalten jedoch erzwingen.

Die durch diesen Dialog erzeugten Wände werden mit sogenannten Wandkonturen versehen. Weitere Details zum Verhalten von Wandkonturen und deren Optionen finden Sie auf der Hilfeseite Wandkonturen bearbeiten.

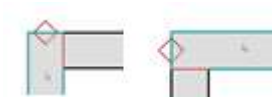
TIPPS beim Zeichnen und Bearbeiten von Wänden:

Bitte beachten Sie unbedingt folgende Punkte bei der Konstruktion in ArCon:

1. Wände an Ecken immer auf 'Gehrung' konstruieren, innen und außen

RICHTIG

FALSCH



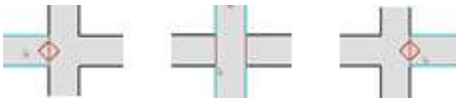
2. Wände nicht in demselben Gebäude nebeneinander, berührend und parallel setzen:

RICHTIG

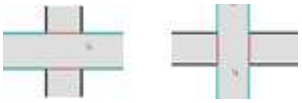
FALSCH

3. Wände nicht überkreuzen:

RICHTIG

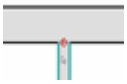


FALSCH



4. Wände nicht ineinandergreifend konstruieren:

RICHTIG



FALSCH

5. Wände nicht unnötig stückeln!

6. Alle oben genannten Hinweise gelten auch für virtuelle Wände. Insbesondere sollten virtuelle Wände nicht entlang der Stirnseite anderer Wände geführt werden.

Zum Überprüfen der Wandverschneidungen nutzen Sie die Funktion "Wand bearbeiten/Wandverschneidungen eingeben" und fahren mit dem Mauszeiger über die Wandenden und kontrollieren Sie die roten Verschneidepunkte.

Auswirkungen bei fehlerhaften Wandverschneidungen

Fehlerhafte Wandverschneidungen können unter anderem diese Phänomene verursachen:

- transparente Wände im Designmodus
- kein Speichern oder Öffnen der Datei möglich
- fehlerhafte Darstellungen
- Dateien sind plötzlich mehrere MB groß, obwohl es sich um kleinere Projekte handelt

Im Konstruktionsmodus finden Sie in der "Was-Leiste" die Funktion "Wände bearbeiten". Mit den dort angebotenen Funktionen können Sie schnell und einfach ihre Konstruktion überprüfen und berichtigen.
Insbesondere die Funktionen "Wand verlängern" und "Zwei Wände wechselseitig trimmen" sind in diesem Zusammenhang besonders wichtig.

Sollte sich Ihre ArCon-Datei nicht mehr öffnen:

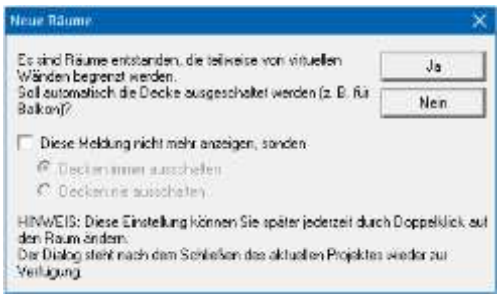
1. legen Sie eine neue Datei an und bestätigen Sie die Geschossangaben,
2. Wählen Sie den Menüpunkt "Gebäude/Gebäude laden",
3. wählen Sie die fehlerhafte Datei und öffnen Sie diese,
4. berichtigen Sie jetzt die Fehler und speichern Sie die Datei unter einem neuen Namen ab.

Virtuelle Wände

ArCon erkennt automatisch, ob ein Gebiet vollständig von Wänden umschlossen ist und definiert dann für dieses umschlossene Gebiet einen Raum.
Nun ist es gegebenenfalls nötig, Räume zu definieren, die nicht allseitig von Wänden umschlossen sind. Speziell für die Berechnungen nach DIN 277 sind solche Angaben notwendig. Hier sind z. B. Balkone, aber auch Ausfahrten von Innenhöfen spezielle 'Räume', die Sie in ArCon mit Hilfe der virtuellen Wände erzeugen können.
Das Prinzip ist einfach: Sie erzeugen eine virtuelle Wand wie eine normale Wand. Die Unterschiede: Im Konstruktionsmodus hat die “Wand” keine Dicke; sie wird als Linie dargestellt; im Designmodus sehen Sie die virtuelle Wand gar nicht, d. h., an dieser Stelle ist u. U. ein 'Loch'.
Sie erzeugen eine virtuelle Wand, indem Sie im Variantenschalter die letzte (rot markierte) Variante wählen. Das Erzeugen von virtuellen Wänden ist identisch mit dem von normalen Wänden.
Einzige Ausnahme: Bei der Eingabeart "polygonal" können Sie die numerische Eingabe nicht verwenden. Für die numerische Eingabe von virtuellen Wänden sollten Sie statt dessen "Einzelne Wand" verwenden.
Klicken Sie im Konstruktionsmodus in der "Was-Leiste" rechts auf die Wandart "virtuelle Wand" (die rote Variante) oder doppelt auf eine bereits erzeugte virtuelle Wand, erscheint folgende Dialogbox:

Hier können Sie einerseits den Linientyp für die Darstellung im Konstruktionsmodus einstellen, andererseits können Sie bestimmen, ob Sie auf dieser “Wand” Fenster und/oder Türen platzieren können. Die Angabe der “Dicke” der virtuellen Wand ist zur Berechnung von Fensterbänken und Türzargen nötig.

Entsteht durch die Eingabe von virtuellen Wänden (ggf. in Kombination mit realen Wänden) ein umschlossenes Gebiet, erkennt ArCon dies automatisch und es erscheint folgende Dialogbox:

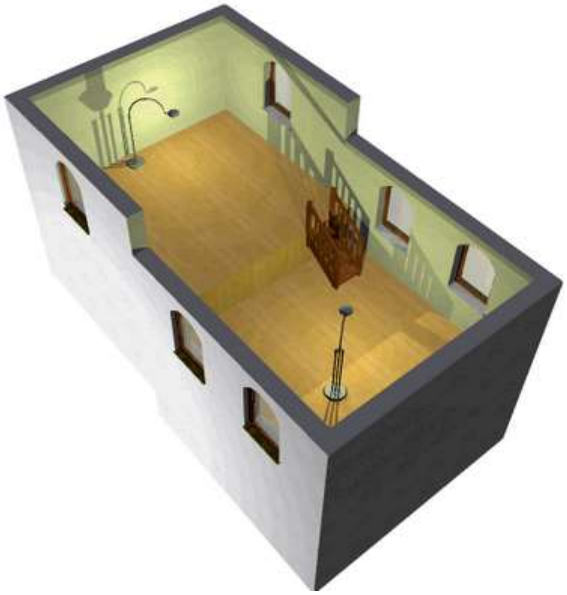


Hier haben Sie nun die Möglichkeit zu entscheiden, ob der entstandene 'Raum' eine Decke haben soll oder nicht. Speziell für Balkone sollten Sie hier Nein wählen.
Möchten Sie die Eigenschaft, ob dieser 'Raum' eine Decke hat oder nicht, nachträglich ändern, können Sie dies durch Doppelklicken in den Raum in der dann erscheinenden Dialogbox Raumdaten im Bereich Boden/Decke ändern.

TIPPS beim Verwenden von virtuellen Wänden:

Da virtuelle Wände sowohl reale Wände als auch Fußböden und Decken quasi aufschneiden, ist es möglich, für diese aufgeschnittenen Bereiche andere Materialien zu verwenden. So können Sie z. B. in einem Raum mit Hilfe von virtuellen Wänden einen Teil des Raumes abteilen und diesen dann für den Fußboden anders texturieren als den Rest des Fußbodens des Raumes. Gleiches gilt für Wände. Beachten Sie, dass das Drag & Drop von Texturen auf Fußböden und Decken normalerweise bewirkt, dass der komplette Raum – also auch die Bereiche, die durch virtuelle Wände abgeteilt sind – gleich texturiert wird.
Möchten Sie einen Bereich separat texturieren, gehen Sie genauso vor, wie bei Wänden. Klicken Sie den Bereich doppelt an und wählen Sie in der Dialogbox Raumdaten die Schaltfläche Material…. In der dann erscheinenden Dialogbox können Sie das Material für Fußboden und Decke des Bereiches separat verändern.
Außer dem Definieren von Materialbereichen können Sie mit virtuellen Wänden versetzte Geschosse 'simulieren'.
Hierzu ein Beispiel: Sie möchten ein Haus modellieren, dessen Geschossniveau für die linke Hälfte um einen Meter gegenüber dem der rechten Hälfte versetzt ist. Modellieren Sie hierfür die linke Hälfte des Hauses als ein Gebäude und die rechte Hälfte als ein zweites Gebäude, wobei Sie als Niveaus die entsprechend versetzten Werte einsetzen. An der Grenzstelle der beiden Gebäude, also dort, wo

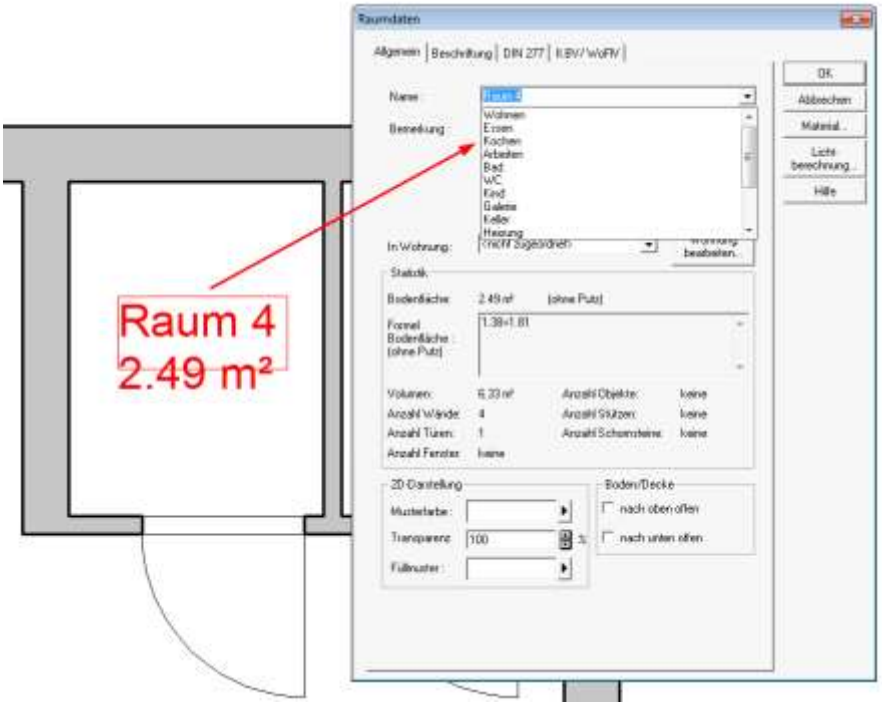
sich das Niveau ändert, setzen Sie virtuelle Wände ein. Diese haben zur Folge, dass die Räume, die an diese Grenzstelle anstoßen, geschlossen sind, und dass man quasi von einem Raum in den anderen schauen kann.
Soll an der Grenzstelle tatsächlich eine Wand sein, definieren Sie für das eine Gebäude eine Wand, für das andere Gebäude an der gleichen Stelle eine virtuelle Wand. Evtl. noch verbleibende Höhenversprünge können Sie mit Hilfe von Unter- bzw. Überzügen 'füllen'.



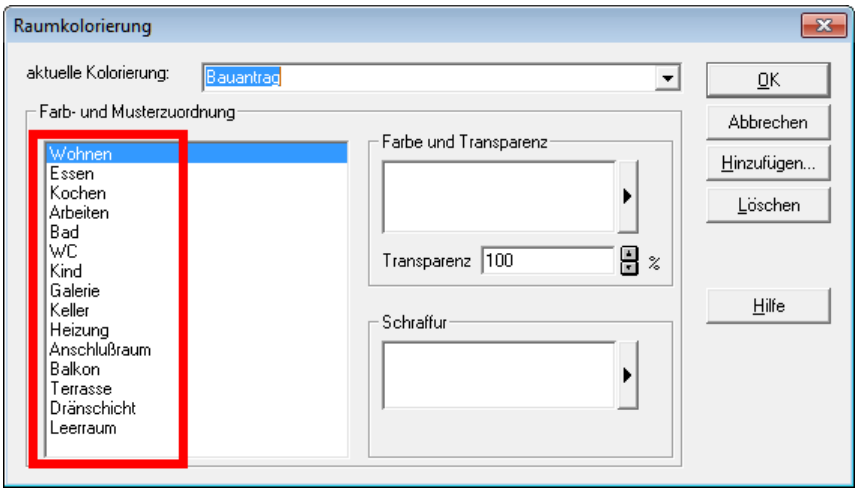
Räume:

Raumtypen

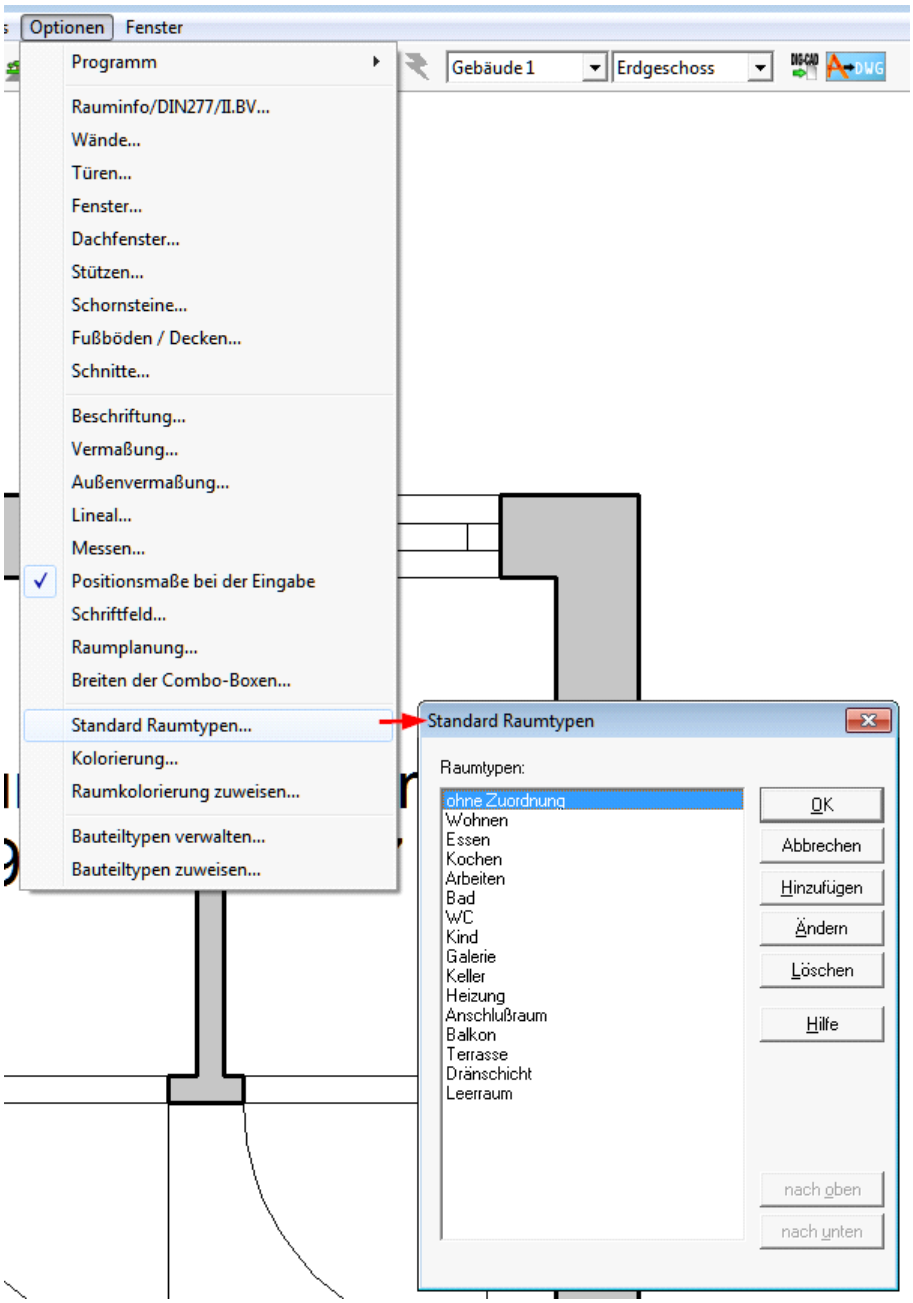
Mit ArCon +2016 wurden "Raumtypen" eingeführt. Dies sind zuerst einmal die bislang bekannten Raumnamen, die in der Liste für die Raumbezeichnung beim Anklicken eines Raumes oder in der Definition der Raumkolorierung erscheinen, bekommen aber im nächsten Absatz eine ganz besondere Bedeutung.



Oder:



Die Liste der Raumtypen/Raumnamen finden Sie unter dem Menüpunkt: "Optionen/Standard Raumtypen...".



Hier können Sie beliebige Raumtypen/Raumnamen definieren, oder vorhandene verändern. Sie können die Liste umsortieren, erweitern oder auch verkleinern. Eine Ausnahme bildet der Typ "ohne Zuordnung", dieser kann weder gelöscht, geändert noch umsortiert werden.

Raumkolorierung

Warum wurden überhaupt, wie zuvor beschrieben, Raumtypen eingeführt?
Ganz einfach, mit Hilfe von Raumtypen haben wir Ihnen eine weitere Arbeitserleichterung geschaffen. Sie können nun in der Raumkolorierung neben dem Erscheinungsbild in 2D (Farbe, Muster und Transparenz) auch zeitgleich das Erscheinungsbild in 3D für die jeweiligen Kolorierungen festlegen. Dies erspart Ihnen im Idealfall das komplette texturieren von Wänden, Fußböden und Decken im 3D-Modus. Einmal die gewünschten Texturen in der Raumkolorierung festgelegt, wird während der Konstruktion schon bei der Auswahl eines Raumtyps für den gerade entstandenen Raum die Texturierung automatisch vorgenommen.

Der Raumtyp ist deshalb so wichtig, weil Sie dann unabhängig vom tatsächlich in der Zeichnung erscheinenden Raumnamen sind.
Beispiel:
1. Sie vergeben den Raumtyp 'Büro'. Dann ist es vollkommen gleich, ob Sie die Büronamen 'Büro 1' … 'Büro 10' oder auch 'Büro Chef' benennen. Es wird immer in der von Ihnen vorgegebenen Weise texturiert.
2. Sie vergeben den Raumtyp 'Kind'. Auch hier können Sie dann 'Kind 1' … 'Kind 3' oder auch die tatsächlichen Namen der Kinder bei dem Raumnamen eingeben.

Im Menü "Optionen/Raumkolorierung" finden Sie exemplarisch zwei neue Kolorierungen.

1. Bauantrag_Parkett: Hier haben wir hier dem Raumtyp 'Wohnen' eine Holztextur am Boden und ein Bananengelb an Wänden in Decke zugewiesen.
Dem Raumtyp 'Bad' haben wir Fliesen an Wänden und Boden zugewiesen. Die Decken im Bad sollen weiß bleiben.

2. Bauantrag_Fliesen: Hier haben wir hier dem Raumtyp 'Wohnen' eine Fliesentextur am Boden und ein Bananengelb an Wänden in Decke zugewiesen.
Dem Raumtyp 'Bad' haben wir Fliesen an Wänden und Boden zugewiesen. Die Decken im Bad sollen weiß bleiben.

Wenn Sie nun Räumen den Raumtyp (z. B. 'Wohnen') zuweisen, wird automatisch die entsprechende Texturierung vorgenommen.

Treppen:

Das Element Treppe

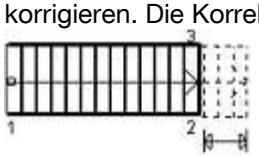
In ArCon stehen folgende Treppenfunktionen zur Verfügung: als einläufige Treppen die gerade Treppe, die viertelgewendelte Treppe und die Kreisbogentreppe, als zweiläufige Treppen die L-Podesttreppe, die U-Podesttreppe, die U-Wendeltreppeund, Spindeltreppe. Sämtliche Treppen sind als Massiv- oder Holzkonstruktionen möglich. Außerdem besteht noch die Möglichkeit polygonaler Treppen. Nachdem Sie eine Treppenart gewählt und die nötigen Eingabepunkte angeklickt haben, erscheint die dazugehörige Dialogbox zur Eingabe der Werte.

Treppenart bestimmen

In der vertikalen Symbolleiste finden Sie die Variantenschaltfläche für die Treppenfunktion. Die Schaltfläche ist ein Variantenschalter, gekennzeichnet durch die schwarze Ecke unten rechts. Nach Auswahl einer Treppe und Positionieren der Maus im Eingabebereich erscheint ein Cursor mit einer Treppenkontur, deren Größe bereits die ungefähre Treppengröße anzeigt. Nach dem Positionieren der Treppe (3x klicken) blendet ArCon automatisch die Dialogbox zum Eingeben der Treppenwerte auf.
Zum Positionieren der Treppe müssen Sie drei Punkte angeben. Der erste bestimmt die Lage des Antrittes, der zweite die Richtung und Länge des Antrittes und der dritte die Richtung und Länge des Austrittes. Die Treppe wird mit diesen eingegebenen Punkten berechnet und dargestellt.

Gerade Treppe

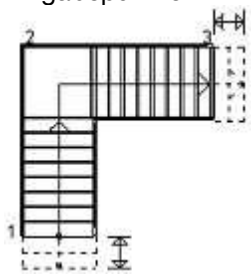
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß folgender Skizze an. In der Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren. Die Korrektur bewirkt die unten vermerkten Verschiebungen der Eingabepunkte.



Beim Verlängern oder Verkürzen des Treppenlaufes wird der Austrittspunkt verschoben. Punkt 1 bleibt fest. Bei Änderung der Treppenbreite wird Punkt 3 verschoben.

L-Podest-Treppe

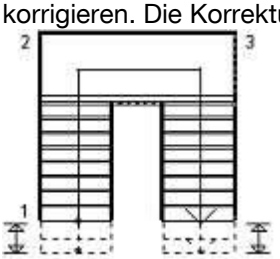
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß folgender Skizze an. In der Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren. Die Korrektur bewirkt die in der folgenden Skizze gezeigten Verschiebungen der Eingabepunkte.



Verändern Sie die Anzahl der Steigungen oder die Auftrittsbreite, so verschieben sich An- und Austrittspunkt. Der Punkt 2 (Podest) bleibt unverändert. Bei Änderung der Treppenbreite verschiebt sich die Treppe in Richtung Punkt 3.

U-Podest-Treppe

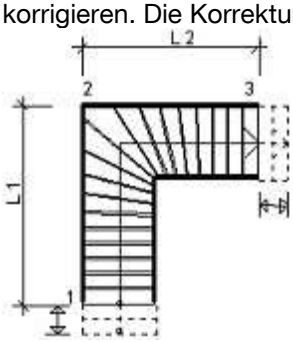
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß folgender Skizze an. In der Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren. Die Korrektur bewirkt die unten vermerkten Verschiebungen der Eingabepunkte.



Die Podesttiefe ist mit der Laufbreite der Treppe gleichgesetzt. Wenn Sie die Laufbreite verändern, so wird automatisch auch die Podesttiefe und somit die Podestbreite geändert. Die Verschiebungen gehen in Richtung der Punkte 1 und 3. Der Punkt 2 (Rückseite des Podestes) bleibt fest. Die Anzahl der Steigungen bei An- und Austritt ist beliebig einstellbar. Die Podestbreite können Sie unabhängig von der Laufbreite verändern.

L-Wendeltreppe

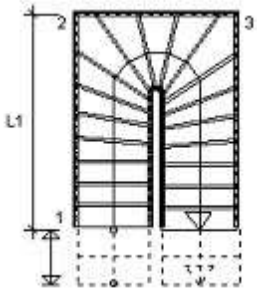
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß folgender Skizze an. In der Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren. Die Korrektur bewirkt die unten vermerkten Verschiebungen der Eingabepunkte.



Die Länge am Antritt (L1) wird als festes Maß von Punkt 2 aus eingehalten. Wenn Sie ein festes Auftrittsmaß angeben, so wird der Austrittspunkt (Punkt 3) verschoben. Bei Eingabe der Austrittslänge (L2) wird der passende Auftritt errechnet und verändert.

U-Wendeltreppe

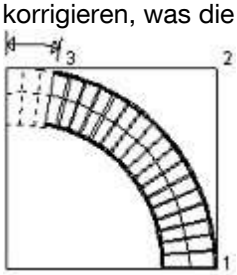
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß der untenstehenden Skizze an. In der zugehörigen Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren. Die Korrektur bewirkt die unten vermerkten Verschiebungen der Eingabepunkte.



Die Länge am Antritt (L1) ist variabel. Wenn Sie ein festes Auftrittsmaß eingeben, wird der Antrittspunkt (Punkt 1) verschoben. Bei Eingabe der Antrittslänge, der Breite oder der Austrittslänge wird jeweils der passende Auftritt errechnet und verändert. Dabei werden die Eingabepunkte wie folgt verschoben: Die Antrittslänge entspricht einer Verschiebung von Punkt 1, die Breite einer Verschiebung von Punkt 2 und die Austrittslänge einer Verschiebung von Punkt 3.

Bogentreppe

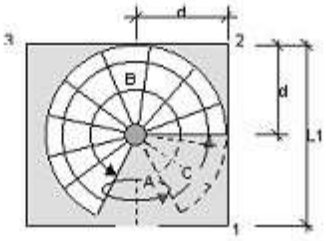
Geben Sie die Eingabepunkte gemäß folgender Skizze an. In der Dialogbox lassen sich die Werte korrigieren, was die unten vermerkten Verschiebungen der Eingabepunkte bewirkt.



Startpunkt 1 ist der einzige unveränderbare Punkt. Ansonsten haben Sie bei der Bogentreppe vielfältige Änderungsmöglichkeiten. Die Laufbreite wird nach innen verschoben, es sei denn, Sie ändern den Außenradius. Mit dem Bogenwinkel können Sie bestimmen, in welcher Richtung An- und Austritt liegen. Die Angabe ist bis 360 Grad möglich.

Spindeltreppe

Geben Sie die Eingabepunkte gemäß Skizze an. Beachten Sie, dass Sie mit den Punkten 1 und 2 die Position des Mittelpunktes, den Durchmesser und die Verdrehung der Treppe bestimmen. Tipp: Platzieren Sie einfach den ersten Punkt und beobachten Sie, wie sich der Treppencursor verhält, wenn Sie die Maus bewegen. Mit dem 3. Punkt können Sie die Treppe um die Achse 1-2 spiegeln.



A entspricht dem Antrittswinkel, B dem Bogenwinkel entlang der Lauflinie, C dem Öffnungswinkel und d dem Abstand des Treppenmittelpunktes von der Außenkante (= ½ L1).
Nach dem Platzieren der Treppe erscheint eine Dialogbox, in der Sie die Maße der Treppe noch korrigieren können. Mit dem Antrittswinkel legen Sie den Anfang der Treppe fest. Mit den Angaben für die Auftrittsbreite, Steigungen und dem Bogenwinkel bestimmen Sie den Treppenaustritt. Durch die Änderungen der Laufbreite und des Außenradius› beeinflussen Sie den Gesamtdurchmesser der Treppe.
Hinweis: Die Treppe wird dadurch nicht verschoben, der Mittelpunkt bleibt erhalten. Mit dem Winkel zum Antritt bestimmen sie den Beginn der Öffnung in der Geschossdecke.

Rampe

Die Rampe ist eine spezielle „Treppenform", die Sie z. B. zum behindertengerechten Ausbau der virtuellen Wohnung benutzen können. Eine Rampe wird genauso wie z. B. die „gerade Treppe" eingegeben. Im Bereich Plattengeometrie geben Sie dann die Geometrie der eigentlichen schrägen Fläche an, im Bereich Wände können Sie quasi das Geländer der Rampe, das aus 0 - 2 Wänden bestehen kann, definieren.
Beachten Sie, dass die „Wände" der Rampe keine Wände im Sinne von ArCon-Wänden sind; d.h., Sie können dort auch keine Fenster oder Türen einbauen. Genauso wie für die „gerade Treppe" können Sie für die Rampe den Winkel am Antritt und am Austritt bestimmen; für die Rampe ist die Eingabe allerdings nur mit identischen Werten für Antritt und Austritt möglich. Das bedeutet, dass die Rampe immer die Form eines Rechtecks bzw. eines Parallelogramms hat.

Polygonale Wendeltreppe

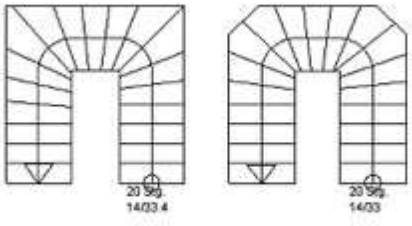
In ArCon können Sie zusätzlich zu den gerade beschriebenen Treppen die Treppenart Polygonale Wendeltreppe verwenden. Der wesentliche Unterschied dieser Treppe zu den anderen Treppen ist

deren freie Gestaltungsmöglichkeit. Das hat zur Folge, dass Sie beim Eingeben dieser Treppe nicht genau dreimal klicken müssen, sondern je nach Form beliebig häufig, mindestens aber zweifach.

Das Eingeben der polygonalen Wendeltreppe hat Ähnlichkeit mit der Eingabeart für Wände. Während Ihrer Eingabe sehen Sie im Prinzip die Form der Wangen der Treppe. Genauso wie bei Wänden können Sie schon während der Eingabe mit Hilfe der Tasten Ctrl+W bzw. Strg+W bestimmen, welche Wangenseite Sie eingeben wollen.
Haben Sie alle Teilstücke der Treppe eingegeben, beenden Sie Ihre Eingabe mit Hilfe von Esc. Es erscheint dann die Dialogbox zur Bestimmung der Treppenparameter: Die Eingaben, die Sie in der Dialogbox machen können, entsprechen im Prinzip den Eingaben der anderen Treppentypen.

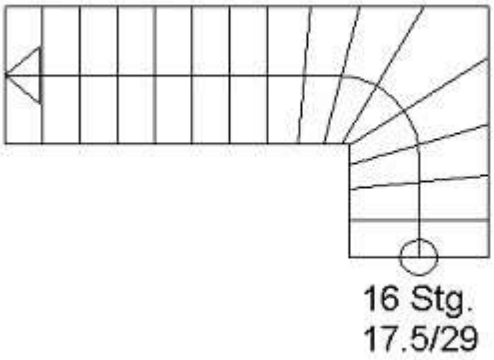
Tipps beim Verwenden von polygonalen Wendeltreppen

Mit Hilfe der polygonalen Wendeltreppe, die nur in der ArCon-Version existiert, können Sie andere ArCon-Treppentypen, z. B. die U-Wendeltreppe, simulieren, wobei Sie aber freiere Gestaltungsmöglichkeiten bei der Form der Wangen haben.
Die folgende Abbildung zeigt einerseits eine U-Wendeltreppe und andererseits eine polygonale Wendeltreppe. Beide unterscheiden sich im wesentlichen durch die Form der äußeren Wangen. Eingegeben wurde die polygonale Wendeltreppe über deren Außenkante (mit Hilfe von Ctrl+W). Die bei der Eingabe entstehenden Überschneidungen der Innenwangen werden automatisch korrigiert.



Treppenbeschriftung

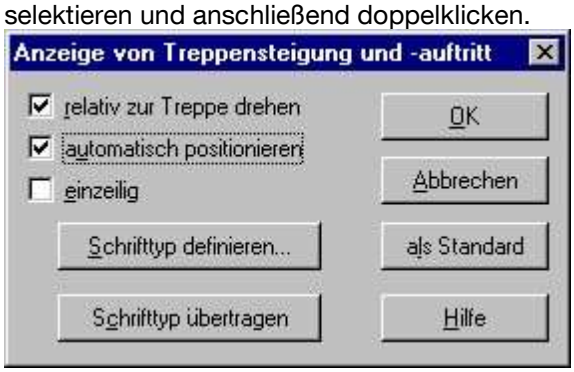
Für alle Treppen, die Sie in ArCon eingeben, wird automatisch am Antritt eine Beschriftung mit verschiedenen Maßangaben erzeugt. Die Angaben werden aus der Treppen-Dialogbox übernommen bzw. berechnet.



Die obere Zahl gibt an, wie viele Steigungen die Treppe besitzt. Bei zweistufigen Treppen werden hierzu die Steigungen am Antritt und die Steigungen am Austritt addiert. Die rechte untere Zahl weist die Auftrittbreite, die linke die Höhe der einzelnen Steigung aus.
Die Treppenbeschriftung verhält sich wie normaler Text, den Sie über die Schaltfläche Beschriftung Abc erzeugen. Das bedeutet: Sie können in gewohnter Weise die Beschriftung verschieben oder durch Klicken mit der rechten Maustaste drehen. Durch Doppelklick auf die Beschriftung öffnet sich die Dialogbox Anzeige von Treppensteigung und -auftritt, über die Sie den Schrifttyp oder die Anordnung einstellen. Anders als bei normalem Text können Sie jedoch den Inhalt der Beschriftung nicht verändern, da sich dieser direkt aus der Planung ableitet.
Hinweis: Über den Befehl Steigung und Auftritt bei Treppen anzeigen im Menü Anzeige können Sie die Treppenbeschriftung ein- und ausschalten.

Dialogbox Anzeige von Treppensteigung und-auftritt

Sie erhalten die Dialogbox Anzeige von Treppensteigung und -auftritt, indem Sie die Beschriftung selektieren und anschließend doppelklicken.



Ist das Kontrollkästchen relativ zur Treppe drehen aktiviert, wird die Beschriftung wie die Treppe orientiert. Sollte diese z. B. schräg in den Raum verlegt worden sein oder nach erfolgter Drehung des Gebäudes schräg auf dem Blatt Papier liegen, ist der Text ebenso schräg ausgerichtet. Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, erscheint der Text mit den Maßen waagerecht, ist also wie das Blatt Papier orientiert. Beim Erzeugen einer Treppe wird der Text automatisch am Auftritt positioniert. Sollten Sie den Text verschoben haben, ist das Kontrollkästchen automatisch positionieren bei Aufruf der Dialogbox deaktiviert. Wenn Sie es nun aktivieren, wird der Text wieder an die ursprüngliche Stelle am Auftritt der zugehörigen Treppe gesetzt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen einzeilig, werden die Maße in einer Zeile nebeneinander dargestellt. Klicken Sie auf die Schaltfläche Schrifttyp definieren, gelangen Sie in das Windows-Standardfenster zum Definieren des Schrifttyps. Die Definition gilt speziell nur für den selektierten Text. Über die Schaltfläche Schrifttyp übertragen können Sie den Schrifttyp, den Sie speziell für eine Treppe festgelegt haben, auf alle sichtbaren Treppenbeschriftungen übertragen. Sichtbar heißt: die im aktuellen Geschoss schwarz und in den sichtbaren (nicht aktuellen) Geschossen grau dargestellten Texte. Soll auch die Beschriftung neu zu verlegender Treppen den definierten Schrifttyp aufweisen, müssen Sie diesen als Standard speichern.

Treppen verschieben

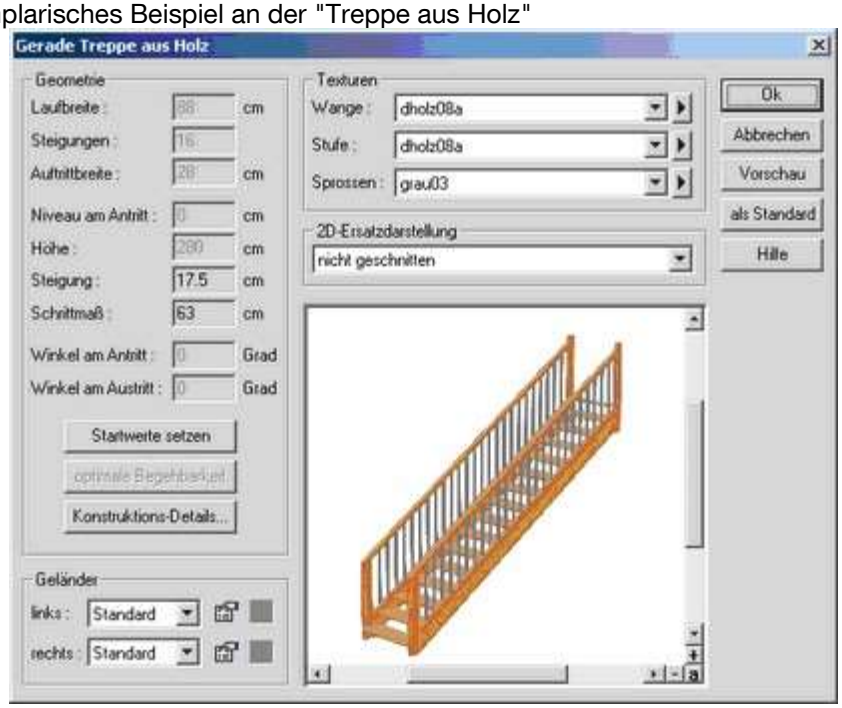
Wenn Sie eine Treppe selektiert haben, können Sie diese bei gedrückter linker Maustaste interaktiv verschieben. Achten Sie bei der Selektion der Treppe darauf, dass Sie wirklich die Treppe und nicht die dazugehörige Deckenaussparung selektiert haben. (Bei selektierten Deckenaussparungen wird nur der „Rand" rot markiert, bei selektierten Treppen die gesamte Treppe.)
Hinweis: Verschieben Sie eine Treppe, wird die dazugehörige Deckenaussparung automatisch mit verschoben.

Automatisch generierte Deckenaussparungen

Haben Sie eine Treppe verlegt, generiert ArCon automatisch über der Treppe eine Aussparung in der Decke des aktuellen Geschosses. Sie können diese Aussparung nachträglich editieren, indem Sie sie behandeln, wie eine durch die Schaltfläche erzeugte Aussparung.

Beschreibung der Treppen Dialogboxen

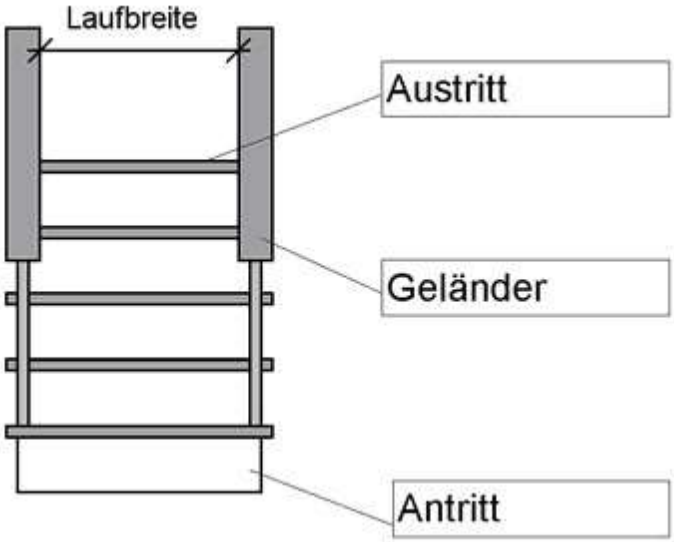
Geöffnet werden alle Treppendialogboxen automatisch, nachdem Sie die drei Punkte zum Einbau der Treppe eingegeben haben. Die Werte, die durch die Eingabepunkte festgelegt wurden, sind im Dialogfenster angegeben und hier zu ändern. Eine schon vorhandene Treppe können Sie ändern, indem Sie die Treppe erst markieren und anschließend mit der linken Maustaste doppelklicken.
Ein exemplarisches Beispiel an der "Treppe aus Holz"



Der Bereich "Geometrie"

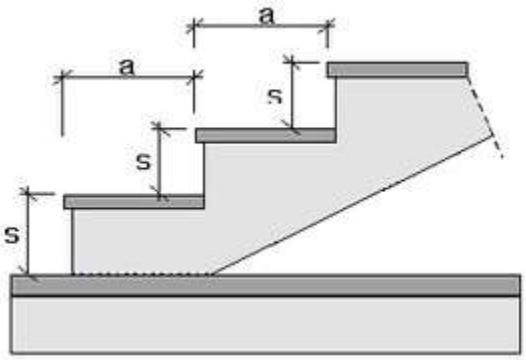
Die Laufbreite

Bei der geraden Treppe wird die Laufbreite durch den dritten Eingabepunkt bestimmt. Bei den anderen vier Treppenarten wird zunächst ein Standardwert für die Laufbreite verwendet. Die endgültig gewünschte Laufbreite tragen Sie als Zahlenwert in das Eingabefeld der Dialogbox ein.



Die Steigung

Hier wird die gewünschte Anzahl der Steigungen eingetragen, bzw. bei zweiläufigen Treppen die Stufenanzahl des ersten und zweiten Treppenlaufes.



a = Auftrittsbreite (29 cm)*

s = Steigungshöhe (17 cm)*

Schrittmaß = a + 2 * s

optimales Schrittmaß = 63 cm

*) optimale Werte für den Wohnbereich

Die Auftrittsbreite

Geben Sie hier die gewünschte Auftrittsbreite der Stufen ein. Die Veränderung der Auftrittsbreite hat Längenänderungen der Treppe zur Folge (s. Skizzen der Treppentypbeschreibung).

Die Podestbreite

Bei den zweiläufigen Treppen entspricht die Podestbreite standardmäßig der Laufbreite. Beim UPodest lässt sich der Wert nachträglich in der Dialogbox verändern.

Der Außenradius

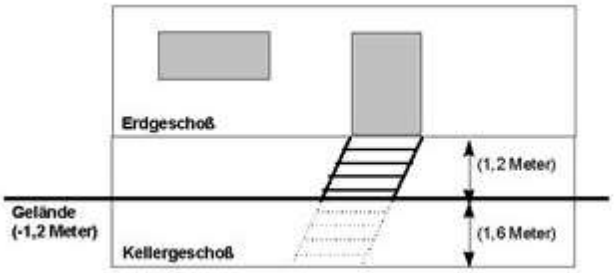
Der Außenradius der Bogentreppe wird durch die Lage der drei Eingabepunkte errechnet. Er läßt sich aber nachträglich beliebig ändern. Die Änderung der Laufbreite hat keinen Einfluss auf den Außenradius, sondern nur auf den Innenradius.

Der Bogenwinkel

Er bestimmt den Winkel zwischen An- und Austritt. Die nachfolgenden drei Werte sind in der Dialogbox grau hinterlegt, da sie sich aus den oberen Abmessungen errechnen.

Das Niveau am Antritt

Hierüber legen Sie für alle Treppentypen fest, in welcher Höhe - gemessen von der Oberkante des Fußbodens - die Treppe beginnt. Bei einem Niveau von null beginnt die Treppe mit dem Fußboden. In der Regel ändern Sie die Standardeinstellung nur dann, wenn eine Treppe „auf halber Höhe" beginnt, also auf einem Niveau, das aus verschiedenen Gründen ungleich null ist. Typisches Beispiel ist der Aufgang zu einem Hochparterre. Für ArCon existiert als Bezugsgröße für eine solche Treppe nur das Erdgeschoss und der Keller, nicht aber das Gelände, von dem der Aufgang zum Parterre gelegt wird. Die folgende Skizze soll die Ausgangssituation veranschaulichen:



Um die Treppe zum Hauseingang zu konstruieren, müssen Sie das Niveau am Antritt auf 1,60 Meter einstellen, also auf die Höhe, an der eine imaginäre Kellertreppe den Boden durchbricht und zum realen Aufgang wird.

Die Höhe

Über dieses Feld können Sie die Treppenhöhe modifizieren. Bei der Eingabe entspricht die Treppenhöhe automatisch der Höhe des Raums. Oder anders formuliert: Die Geschosshöhe misst in diesem Fall die vertikale Höhendifferenz zwischen dem Fertigfußboden eines Geschosses und dem Fertigfußboden des darüber liegenden Geschosses. Wenn Sie diesen Standardwert nachträglich erhöhen, geht die Treppe über das Geschoss hinaus, bei einem Wert kleiner als die Geschosshöhe reicht die Treppe nicht mehr bis zur Decke. In ArCon werden bei einer nachträglichen Änderung der Geschosshöhe die Treppen hinsichtlich der Höhe angepasst. Voraussetzung für diese automatische Anpassung an die Geschosshöhe ist, dass die Treppe genau an der Oberkante des Geschosses aufhört. Haben Sie z. B. eine Geschosshöhe von 2,80 Meter definiert, wird beim Verlegen der Treppe für die Treppenhöhe automatisch der Standardwert von 2,80 Metern vorgeschlagen. Wenn Sie diesen Wert übernehmen und später die Geschosshöhe auf 3 Meter erhöhen, wird die Treppenhöhe automatisch angepasst. Das gilt auch dann, wenn sie für eine Treppe eine individuelle Höhe vereinbart haben und diese genau an der Oberkante des Geschosses aufhört.
Hinweis: Die Treppenhöhe wird nur dann nicht automatisch angepasst, wenn Sie für die Treppe einen vom Standardwert abweichenden Wert eingegeben haben und die Treppe nicht mehr an der Oberkante des Geschosses endet.

Die Steigung

Hiermit wird die Stufenhöhe angegeben. Sie ist als Quotient aus der Geschosshöhe und der Stufenanzahl zu verstehen.

Das Schrittmaß

Mit dem Schrittmaß bzw. mit der Schrittmaßregel wird das Steigungsverhältnis einer Treppe eingegrenzt. Das Schrittmaß für Treppen beträgt gem. DIN 18065 59 bis 65 cm und ist als Addition von 2 Steigungen und einem Auftritt zu verstehen.

Der Winkel am Antritt / Austritt

Sowohl für den Treppentyp gerade Treppen (aus Holz) als auch für den Treppentyp gerade Treppen (massiv) lassen sich Maße für den Winkel am Antritt sowie den Winkel am Austritt angeben. Über die Drehung des Antritts bzw. Abtritts einer Treppe können Sie deren Ein- bzw. Auslauf modifizieren. Damit lässt sich eine Treppe im Raum besser an die Gehrichtung anpassen.

Optimale Begehbarkeit

Da die Treppe genau in die vorgegebenen Abmessungen gelegt wird, kann es sein, dass sie sehr flach oder sehr steil verläuft. Auf Wunsch kann die Treppe mittels der Schaltfläche optimale Begehbarkeit neu berechnet werden. Die Schrittmaßregel sowie Minimal- und Maximalwerte für Steigung und Auftritt werden gemäß DIN 18065 berücksichtigt. Die Länge der Treppe wird aufgrund des angestrebten optimalen Schrittmaßes neu errechnet, wobei sich die Abmessungen je nach Treppentyp ändern .

Konstruktions-Details

Über die Schaltfläche „Konstruktions-Details" öffnen sich für Holz- und Betontreppen unterschiedliche Dialoge, die denen für Holztreppen die Stufendicke und der Untertritt und für den Stufenbelag von Betontreppen die Dicke und der Überstand definiert werden können.

Der Bereich "Geländer"

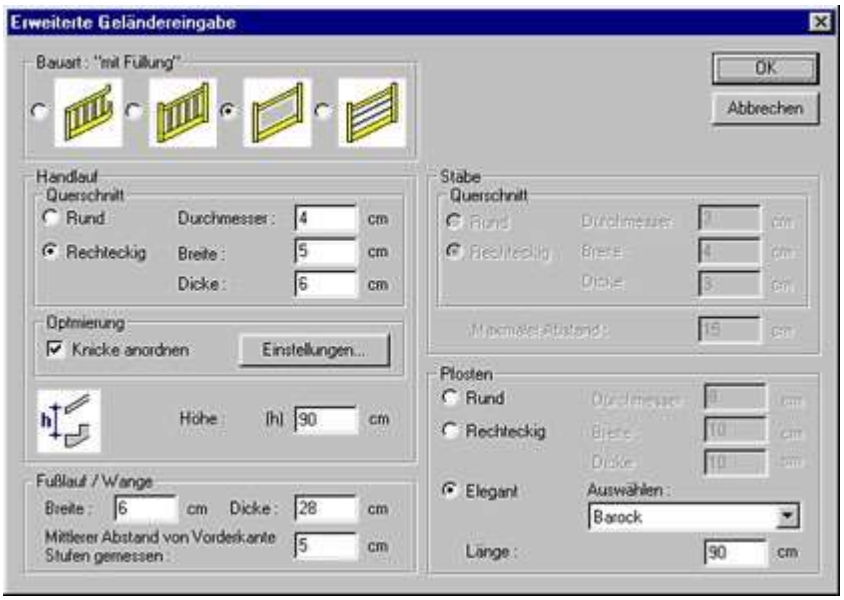
Mit Hilfe der zwei Listboxen können Sie wählen, ob links oder rechts kein Geländer, ein Standardgeländer oder eines der erweiterten freien Geländer von ArCon verwendet werden soll. Standardgeländer werden mit rechteckigen Pfosten erzeugt. Über die Schaltfläche können Sie diese Vorgabe in runde Pfosten ändern.
Über den Eintrag Erweitert erhalten Sie zunächst die im Dialog Geländer als Standard hinterlegte Variante. Über die Schaltfläche können Sie diesen Dialog öffnen und alle erforderlichen Änderungen vornehmen Geländer. Die erweiterten Geländer versuchen, anhand der Polygoninformationen der Treppen, deren Verlauf zu folgen. Dabei treten aber zunächst häufig Fehler auf, weil die ArCon Treppen über wesentlich mehr Polygonpunkte verfügen, als für das Geländer benötigt werden. Die Folge ist, dass die automatische Berechnung der Treppengeländer zunächst fehlerhaft aussehen kann und in solchen Fällen nachbearbeitet werden muss. Details zur Bearbeitung eines Geländer 3D-Pfades erhalten Sie im Abschnitt Geländer anhand eines Treppenbeispiels.

Der Bereich "Texturen"

Dieses Eingabefeld besteht aus drei bzw. vier einzeiligen Listenfeldern. Wollen Sie andere Texturen wählen oder deren Einstellungen ändern, so klicken Sie auf .
Die Textureingaben für die Holztreppen bestehen aus Angaben für Wange, Stufe und Sprossen, wobei die Textur der Wange auch für den Handlauf und die Pfosten benutzt wird. Bei den Massivtreppen (Treppe mit Laufplatte aus Beton) können Sie unterschiedliche Textureingaben für Stufe, Belag, Sprossen und Handlauf vornehmen, wobei die Textur des Handlaufes auch für Pfosten eingetragen wird.

Erweiterte Geländereingabe

Über die Schaltfläche öffnen Sie bei der Einstellung Standard bei polygonalen Treppen den Dialog Erweiterte Geländereingabe". Dieser Dialog mit seinen zahlreichen Möglichkeiten Treppengeländer zu beeinflussen, steht Ihnen nur in Verbindung mit einer polygonal gewendelten Treppe zur Verfügung. Alle in diesem Dialog getroffenen Einstellung können Sie nach Betätigen der Schaltfläche OK direkt im Vorschaufenster des Treppendialoges überprüfen.



Der Bereich "Bauart"

Dieser Bereich bietet mit den Bauarten „mit Krümmling", „klassisch", „mit Füllung" und modern" vier grundsätzliche Treppengeländerformen als Optionen zur Auswahl. Je nachdem, welche Bauart Sie gewählt haben, werden verschiedene Bereiche des Dialoges deaktiviert, so wird z. B. für die Bauart „mit Füllung" der Bereich „Stäbe" für Eingaben gesperrt.

Der Bereich "Handlauf"

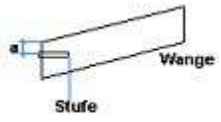
Hier können Sie für den Handlauf bei gewählter Option „Rund" den Durchmesser oder bei aktivierter rechteckiger Form die Breite und die Dicke ändern.

Der Bereich "Optimierung"

Dieser Dialog bietet Ihnen für den linken oder den rechten Handlauf die Angabe der maximalen Auslenkung sowie für die Wangen den mittleren Abstand zur Stufenvorderkante in cm. In der zugehörigen Skizze werden die entsprechenden Maße grafisch erläutert.
Den Erfolg jeder Optimierung können Sie sofort im Vorschaufenster der Dialogbox zur polygonal gewendelten Treppe überprüfen.

Der Bereich "Fußlauf/Wange"

Mit den Eingabefeldern Breite und Dicke können die Maße der Wangen geändert werden. Der mittlere Abstand von Vorderkante Stufen gemessen bezeichnet Maß a, das in folgender Skizze dargestellt wird.



Der Bereich "Stäbe"

Hier können Sie sowohl den Querschnitt der Stäbe als auch die zugehörigen Maße wie Durchmesser oder Breite und Dicke angeben. Über die Eingabe des maximalen Abstandes können Sie die Verteilung und die Anzahl der Stäbe Ihren Wünschen anpassen. Je größer der maximale Abstand gewählt wird, desto geringer wird die Anzahl der von ArCon in gleichem Abstand platzierten Stäbe.

Der Bereich "Pfosten"

Hier können Sie für den gewählten Querschnitt der Pfosten die zugehörigen Maße wie Durchmesser oder Breite und Dicke angeben. Bei aktivierter Option „Elegant" bietet Ihnen ArCon ein Listenfeld, in welchem Sie eine von gegenwärtig fünf Pfostenvarianten selektieren können. Für alle Pfostenformen kann die Länge im entsprechenden Eingabefeld verändert werden.

Der Bereich 2D-Ersatzdarstellung

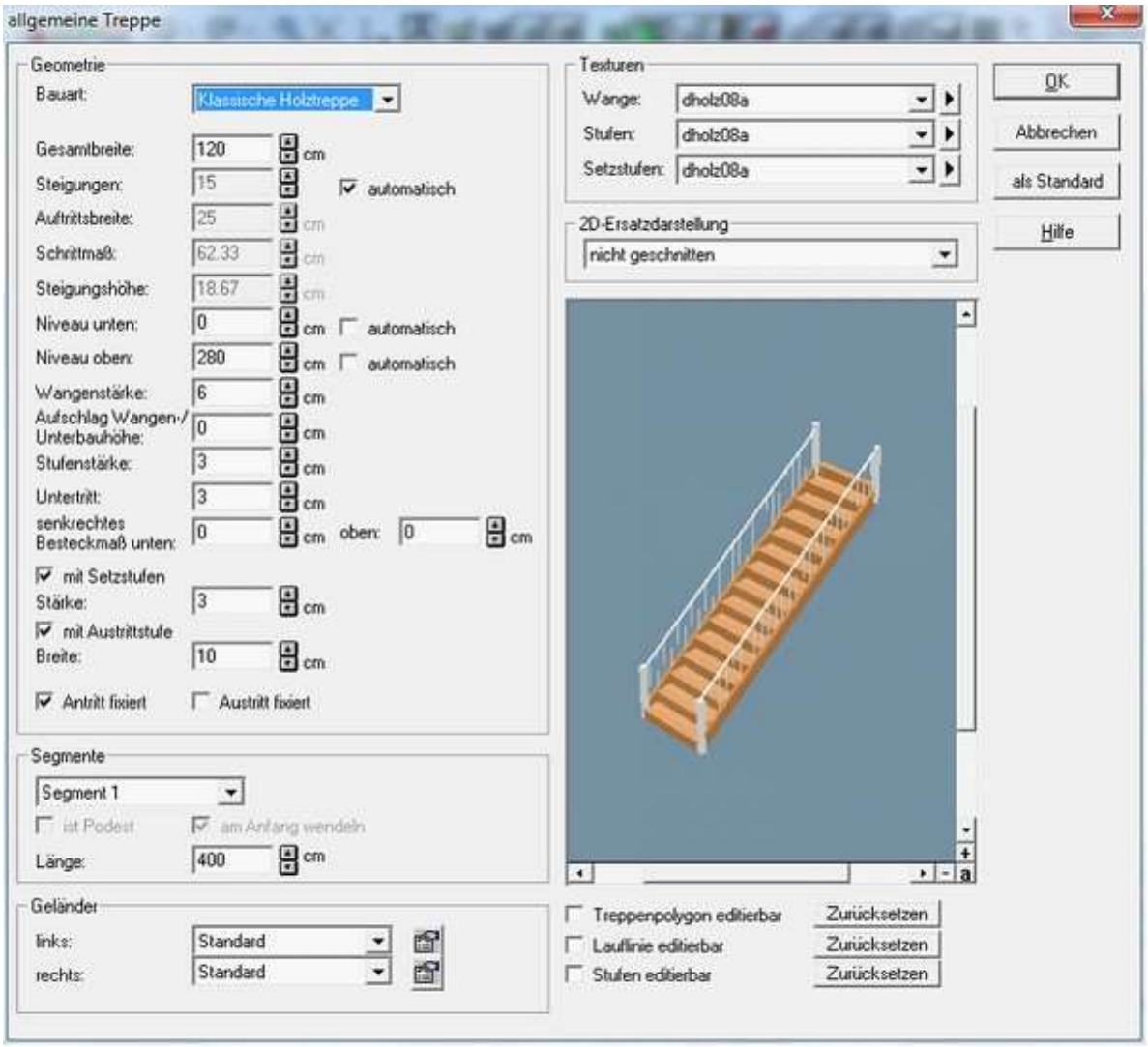
Über diese Auswahlliste wählen Sie aus, in welcher 2D-Ersatzdarstellung die Treppe auf dem Bildschirm visualisiert wird. Der Eintrag nicht geschnitten steht für die normale Treppendarstellung. Für die architektengerechte Darstellung stehen die Darstellungsformen geschnitten, mit darunter liegendem Lauf, geschnitten mit Darstellung oberhalb sowie geschnitten, mit Darstellung unterhalb zur Auswahl.
Hinweis: Die Treppen werden nur dann in der architektengerechten Darstellungsform auf dem Bildschirm präsentiert, wenn Sie diese über das Menü Anzeige auch aktiviert haben.

Erweiterte Treppenkonstruktion

Das Eingeben der erweiterten Treppenkonstruktion hat Ähnlichkeit mit der Eingabeart für Wände. Während Ihrer Eingabe sehen Sie im Prinzip die Form der Wangen der Treppe. Genauso wie bei Wänden können Sie schon während der Eingabe mit Hilfe der Tasten Ctrl+W bzw. Strg+W bestimmen, welche Wangenseite Sie eingeben wollen.

Haben Sie alle Teilstücke der Treppe eingegeben, beenden Sie Ihre Eingabe mit Hilfe von ESC oder rechter Maustaste. Es erscheint dann die Dialogbox zur Bestimmung der Treppenparameter: Die Eingaben, die Sie in der Dialogbox machen können, entsprechen im Prinzip den Eingaben der anderen Treppentypen. Allerdings haben Sie bei dieser Treppenart zusätzliche Möglichkeiten die Treppenparameter zu verändern.

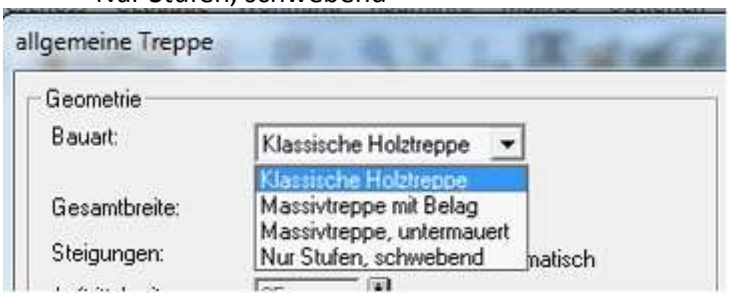
Aufruf der erweiterten Treppenkonstruktion:



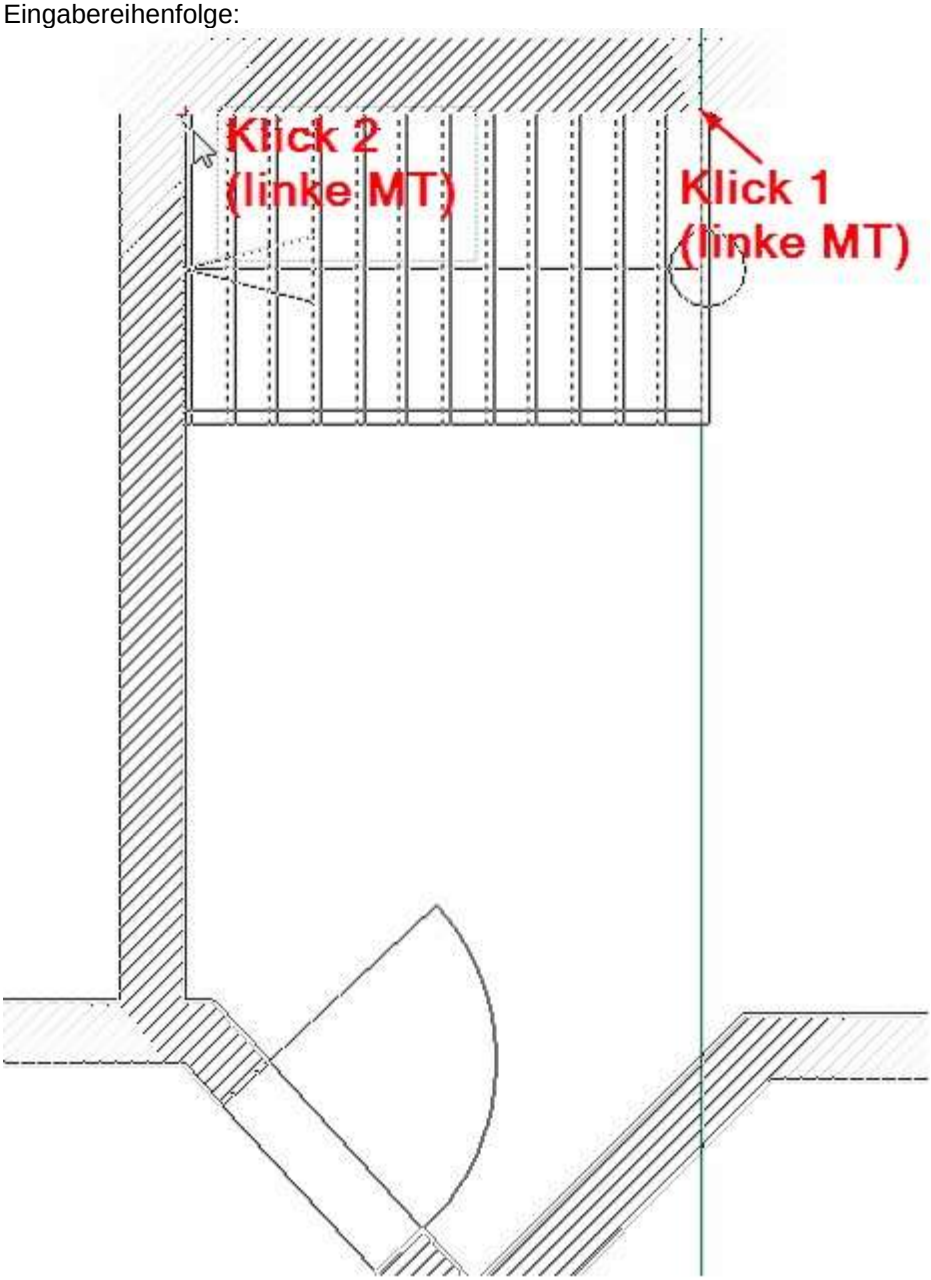
(Dialog der erweiterten/allgemeinen Treppe, Voreinstellungen über rechte Maustaste)

Folgende Treppenarten sind wählbar:

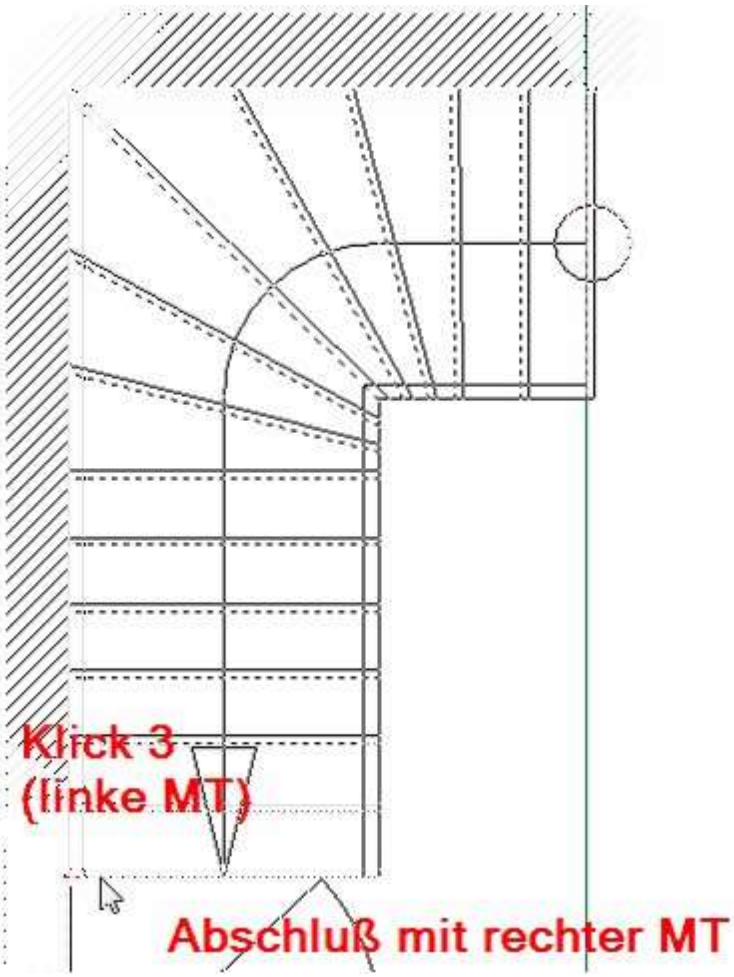
- Klassische Holztreppe
- Massivtreppe mit Belag
- Massivtreppe, untermauert
- Nur Stufen, schwebend



Eingabereihenfolge:

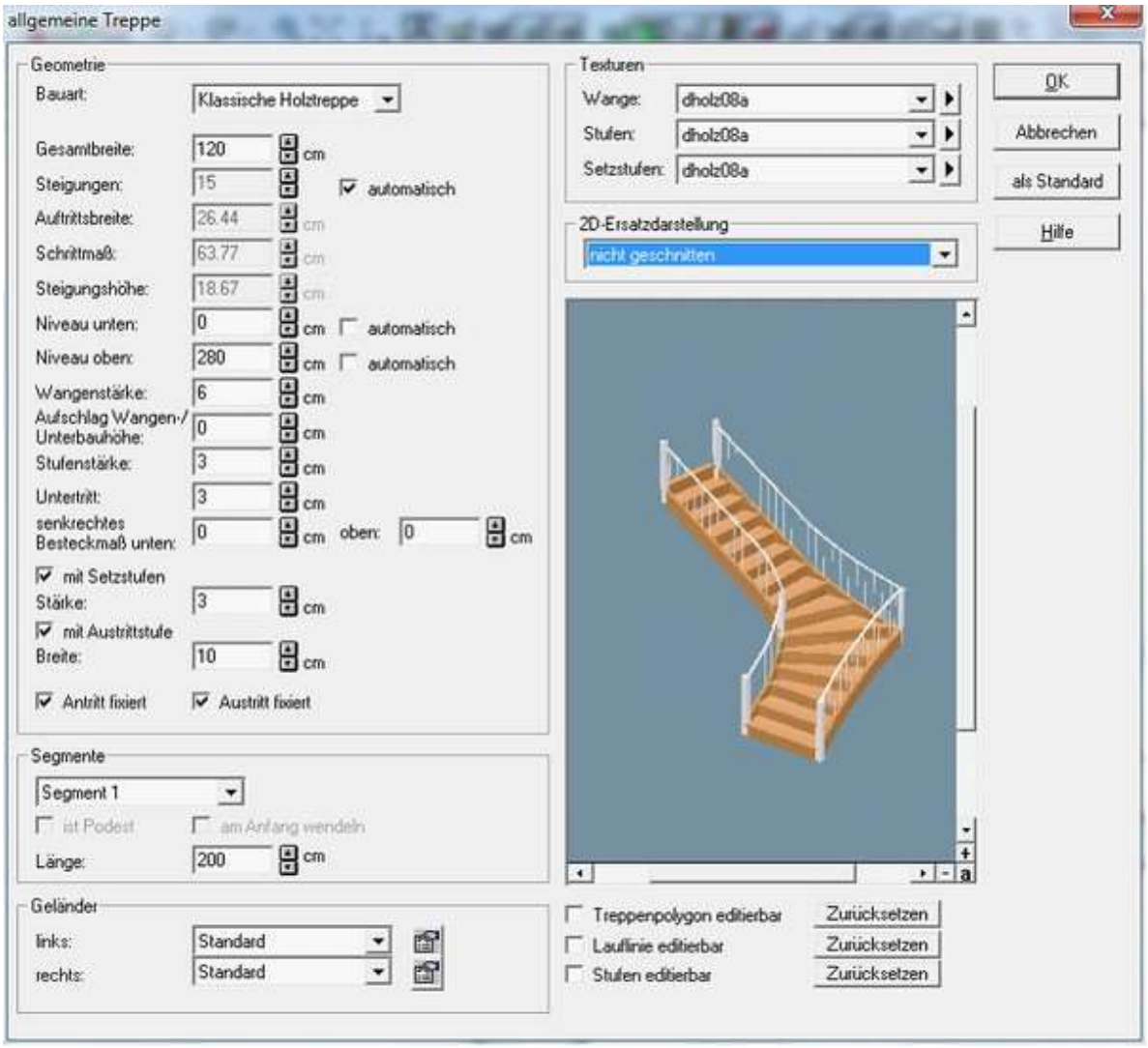


(Schritt 1 und 2)



(Schritt 3.und folgende, Abschluss mit rechter MT oder ESC)

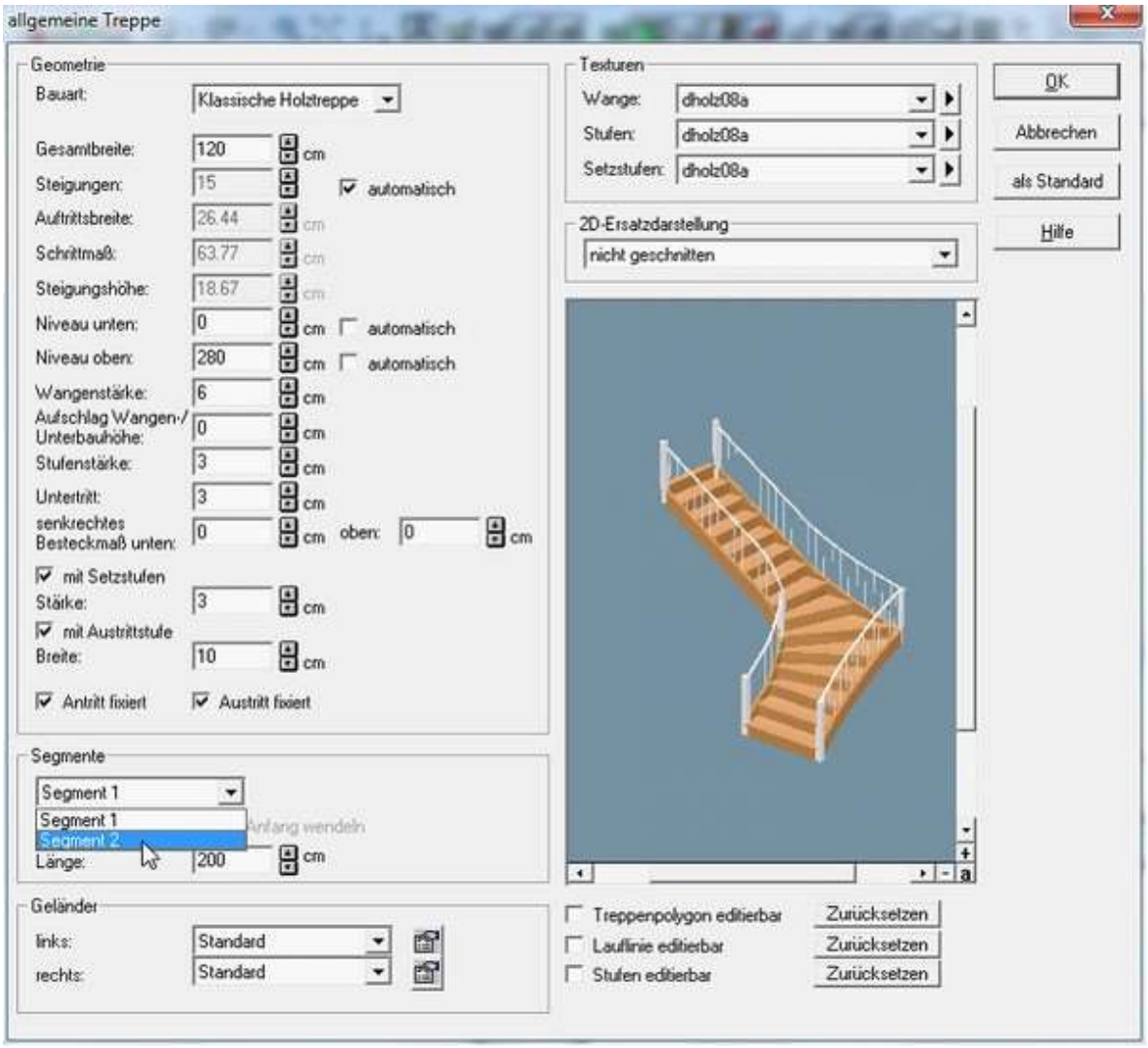
Dialogbox



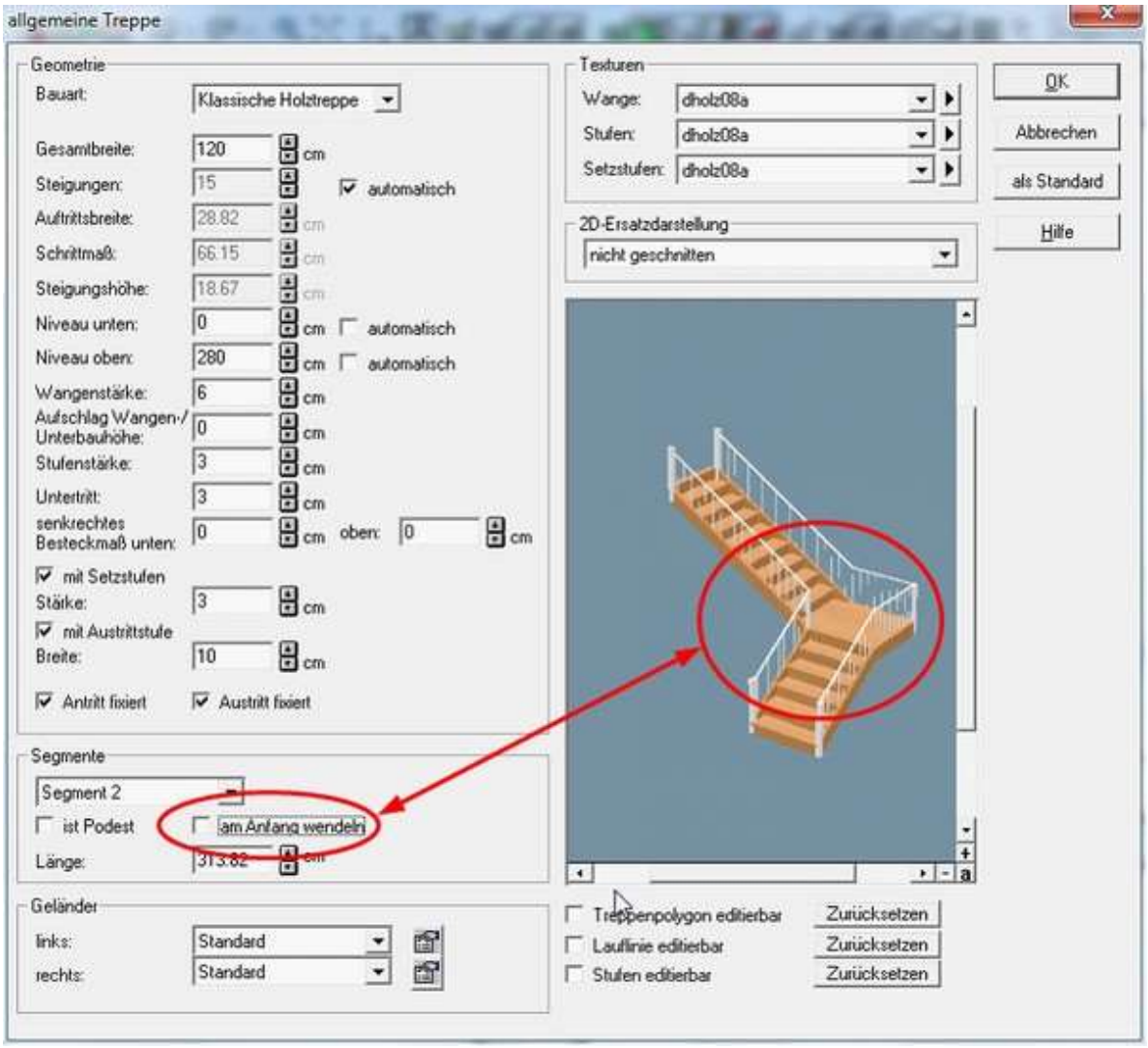
(nach ESC oder rechter Maustaste wird die Dialogbox geöffnet)

Tipp zum Wendeln am Anfang eines Segmentes:

Wenn bei untenstehender Treppe z. B. ein Podest eingefügt werden soll, kann wie folgt vorgegangen werden:



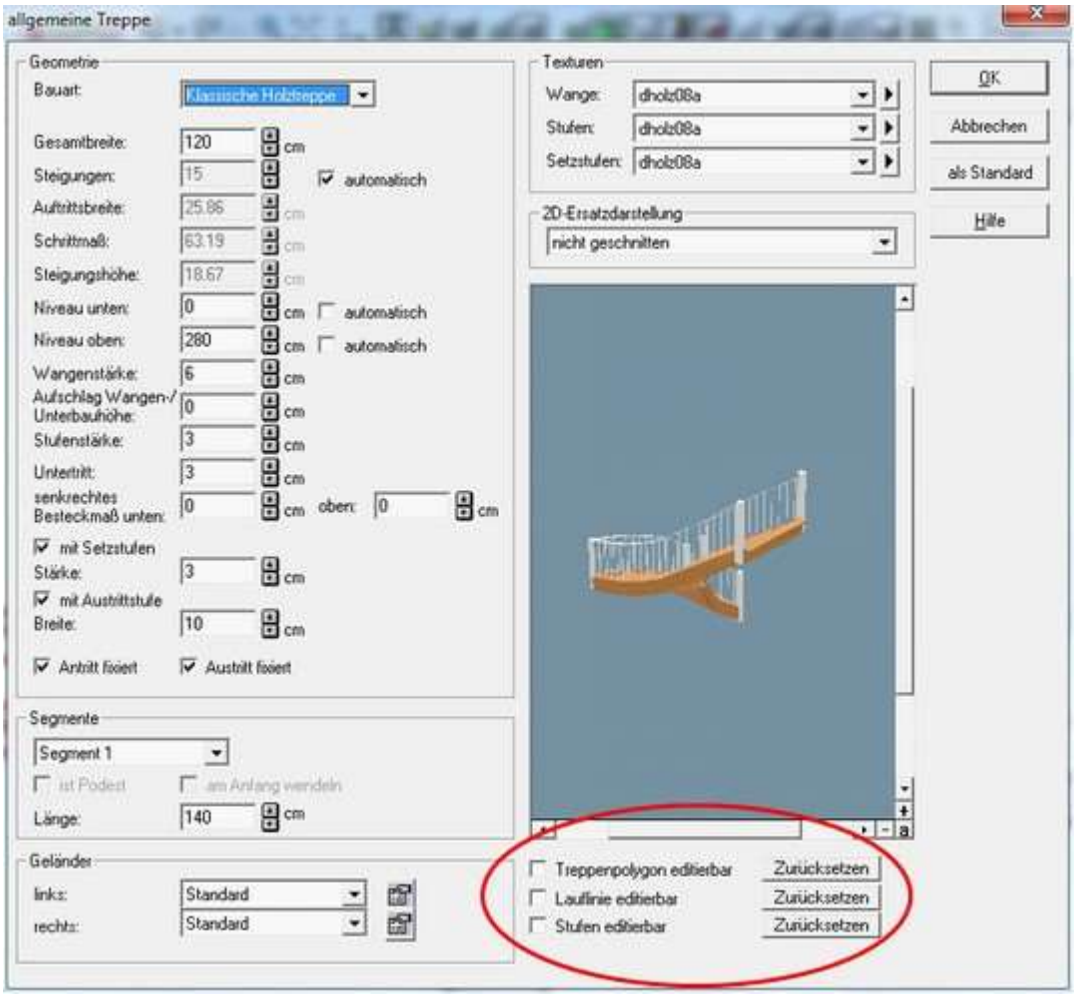
(Wechsel zu Segment2)

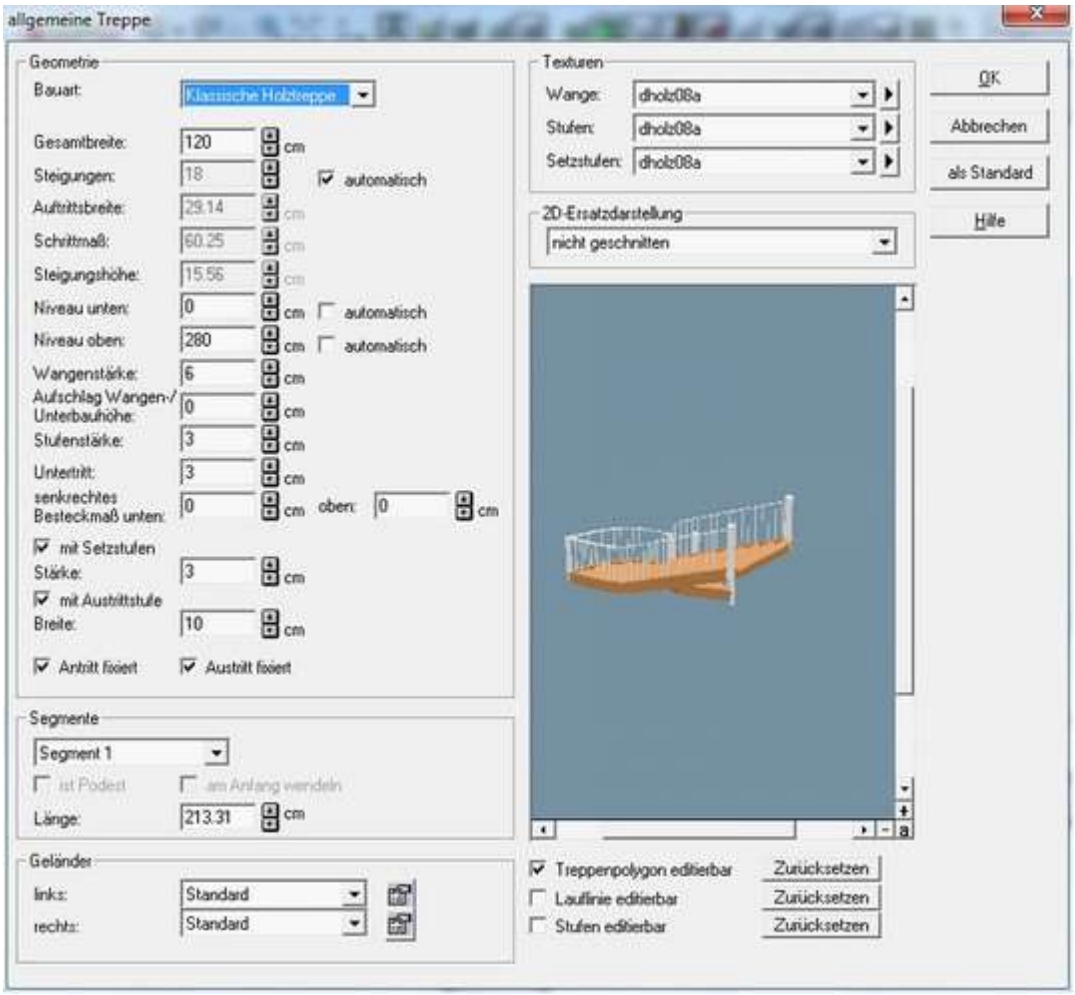


(Haken bei „am Anfang wendeln“ entfernen.)

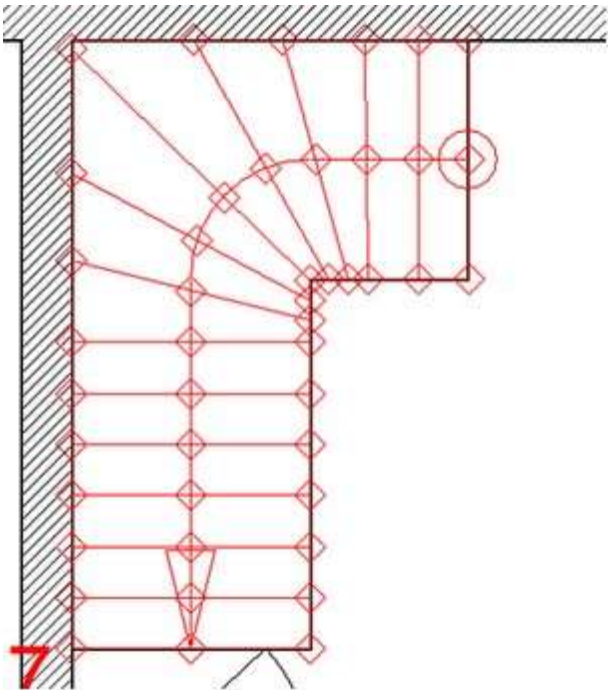
Editieren einzelner Bauteile:

Im Dialog unten rechts können Sie noch einzelne Bauteile editierbar schalten. Zur Zeit ist wegen der Übersichtlichkeit jeweils nur ein Haken auswählbar.

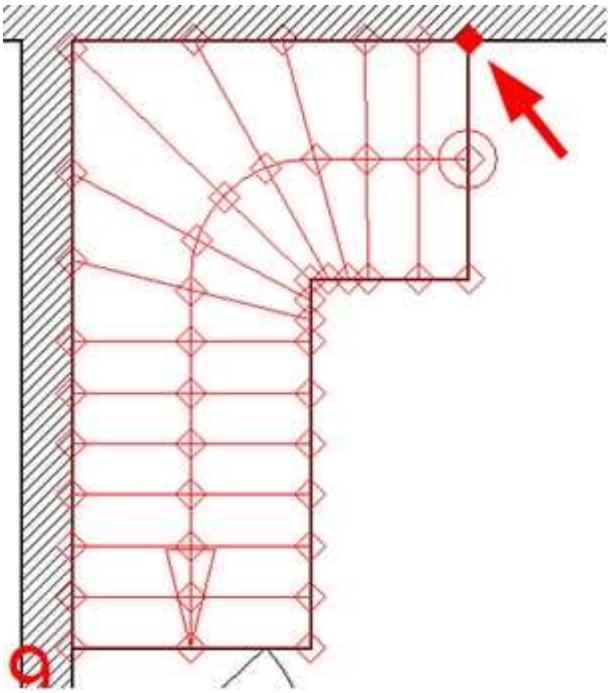

allgemeine Treppe
Geometrie
Bauart:
Klassische Holztreppe
Gesamtbreite:
120
cm
Steigungen:
15
automatisch
Auftrittsbreite:
25.86
Schrittmaß:
63.19
Steigungshöhe:
18.67
Niveau unten:
0
automatisch
Niveau oben:
280
automatisch
Wangenstärke:
6
Aufschlag Wangen-/ Unterbauhöhe:
0
Stufenstärke:
3
Untertritt:
3
senkrechtes Besteckmaß unten:
0
oben:
0
mit Setzstufen
Stärke:
3
mit Austrittstufe
Breite:
10
Antritt fixiert
Austritt fixiert
Segmente
Segment 1
ist Podest
am Anfang wenden
Länge:
140
Geländer
links:
Standard
rechts:
Standard
Texturen
Wange:
dholz08a
Stufen:
dholz08a
Setzstufen:
dholz08a
2D-Ersatzdarstellung
nicht geschnitten
Treppenpolygon editierbar
Zurücksetzen
Lauflinie editierbar
Zurücksetzen
Stufen editierbar
Zurücksetzen
OK
Abbrechen
als Standard
Hilfe
(Schritt 1)

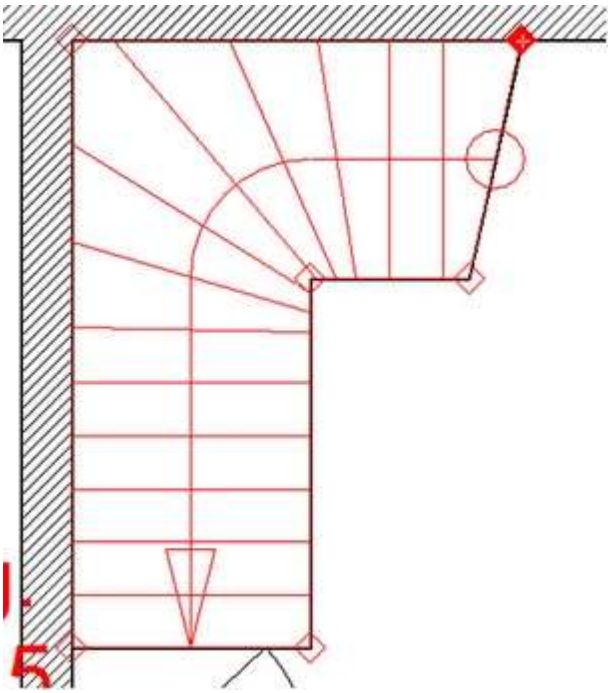


(Schritt 2)



(Schritt 3)


(Schritt 4)


(Schritt 5)

(Ergebnis)

Dächer:

Dachformen

Für das Erstellen von Dächern sollten sie möglichst die allgemeine Dachform verwenden. Bei dieser Dachform haben Sie den größtmöglichen Gestaltungsspielraum. Sie können diese Dächer z. B. nachträglich in der Höhe verschieben, oder auch horizontal begrenzen. Bevor sie eine allgemeine Dachform verwenden sollten sie auf jeden Fall zuvor mit rechtem Mausklick sämtliche Voreinstellungen wie z. B. Dachüberstand, Drempelhöhe und Dachneigung voreinstellen.
Sie ersparen sich dadurch viel Zeit der Nachbearbeitung, da diese Eistellungen dann vor jede Dachseite gelten.

Bearbeiten von Dächern

Das nachträgliche Bearbeiten von Dächern wird in einem anderen Seminar behandelt. Sie können sich aber einmal die zahlreichen Makros für die Dachbearbeitung anschauen. Hier finden Sie viele nützliche Tools.

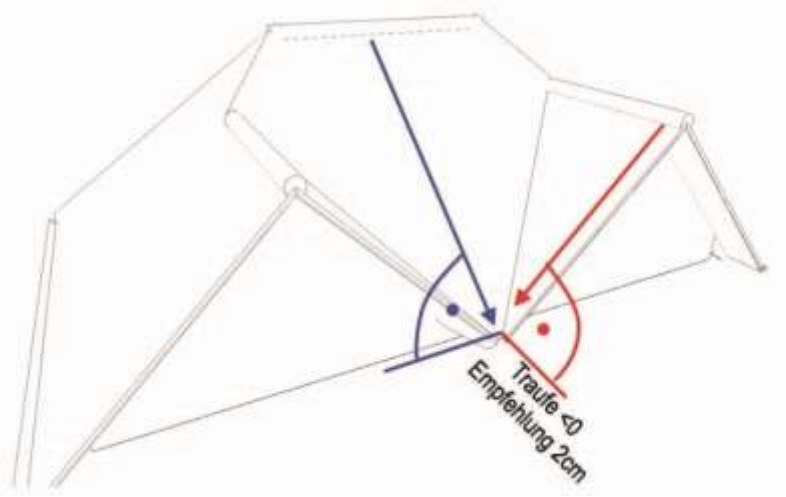
Spezielle Dachkonstellationen

Die Dachausmittlung in ArCon deckt einen Großteil aller möglichen Dachformen ab.

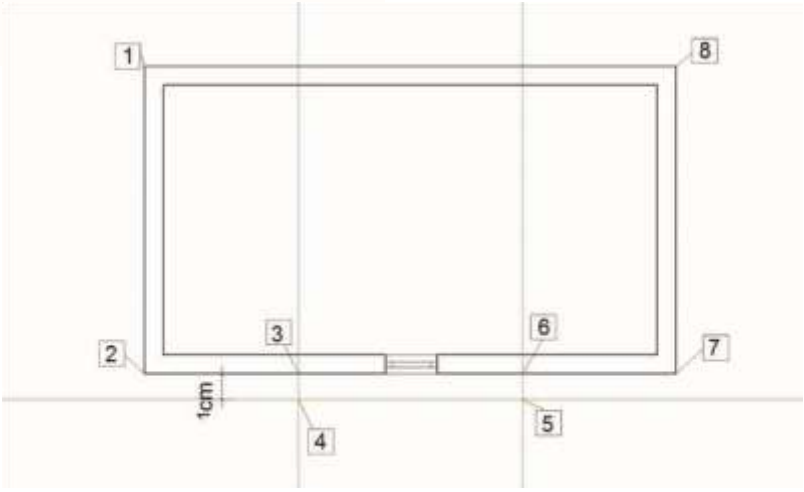
Grundregel: Zu jeder Dachseite benötigen Sie einen Traufenabschnitt im rechten Winkel. Dieser kann jedoch auch verschwindend klein sein, darf aber nicht null sein.

Wie geht man dabei in der Praxis vor?

Aufgabenstellung:
Giebelwand in einer Dachfläche



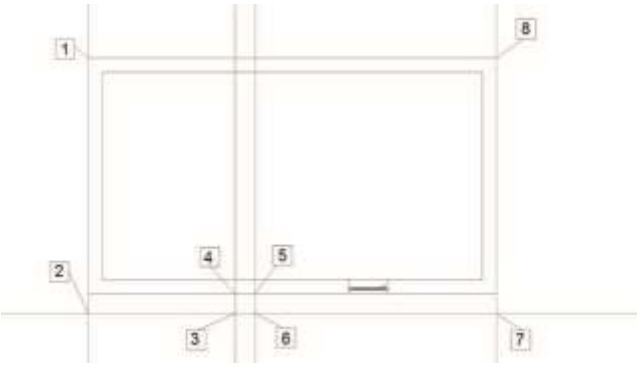
<u>Vorgehensweise:</u>
Dort wo das zusätzliche Dach hinkommt, wird dieses im Grundriss mit Hilfslinien eingezeichnet (das zusätzliche Dach muss einen größeren Vorsprung haben).
<u>Tipp:</u> 1-5cm.
Die Reihenfolge der im Bild nummerierten Mausklicks kann natürlich auch in die andere Richtung führen oder mit einem anderen Punkt beginnen.



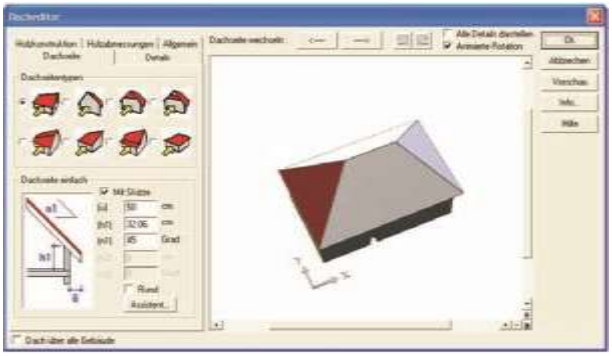
Anschließend können Sie das Dach mit der Dachkontur nachzeichnen und im Dacheditor die Giebelflächen definieren.

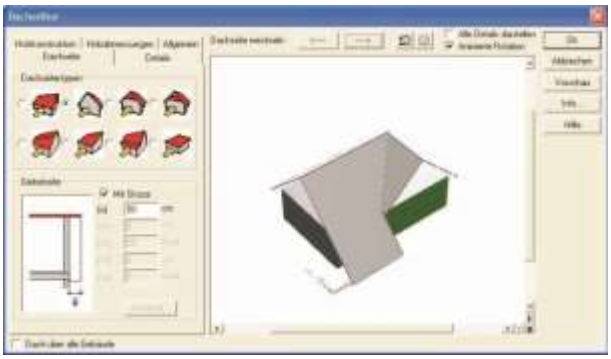
Sie müssen einen kleinen Spalt von mind. 0,1cm in diesem Bereich einplanen. Somit erhalten Sie zwei getrennte Dachflächen, die Sie mit beliebigen Dachüberständen bearbeiten können.

<u>Hinweis:</u>
Während der Eingabe kann die Vorschau oft falsche Dächer zeigen. Erst nach der Eingabe aller Daten zeigt sich das richtige Ergebnis.

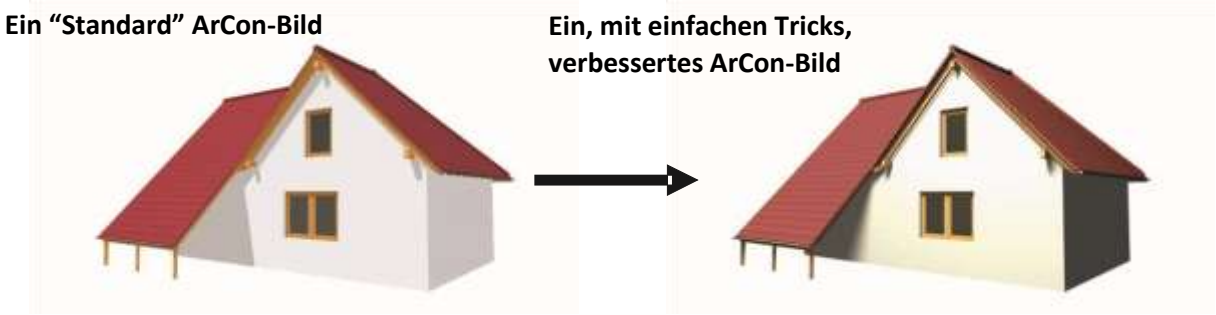


Im Dacheditor werden folgende Eingaben getätigt:
Auf der 1. Seite (Seite1-2) wird bei den Dachflächentypen die Giebelwand ausgewählt. Dann wählen Sie mit dem Pfeil nach rechts die nächste Dachseite (2-3). Hier wurde der große Überstand eingegeben. Mit dem Pfeil nach rechts zur Dachseite 3-4. Hier ist wieder eine Giebelwand mit einem geringen Überstand (1cm). Die nächste Dachseite (4-5) ist auch eine Giebelwand. Die Dachseite 5-6 bleibt als normale Dachfläche und der Überstand wird wieder auf 1cm gesetzt. (Das funktioniert gut bei einem Hilfslinienabstand von mehr als 2cm also z. B 2,5cm. Damit haben Sie nur 5mm Spalt in der Zeichnung und dieser ist in der Visualisierung nicht zu sehen.) Die nächste Dachseite 6-7 wird wieder als Giebelwand definiert. Somit ist das gewünschte Dach fertig.



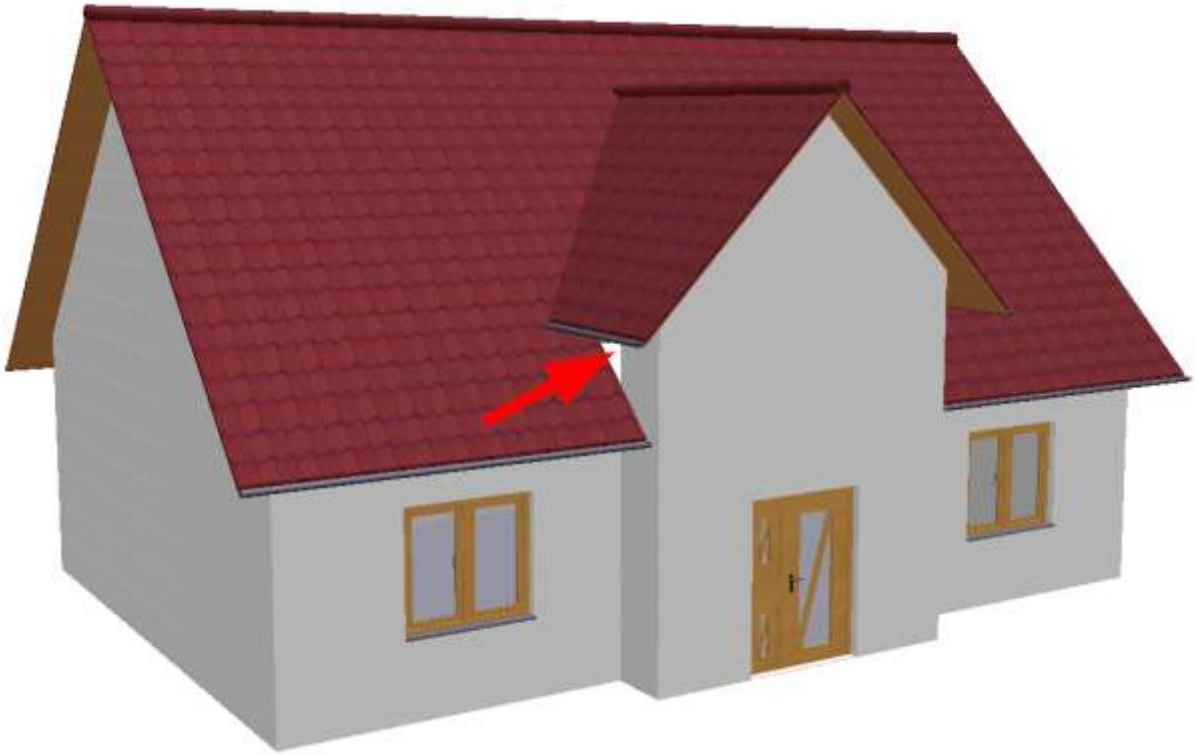


Alle gezeigten Bilder sind ohne Zuhilfenahme von Zusatzmodulen entstanden!



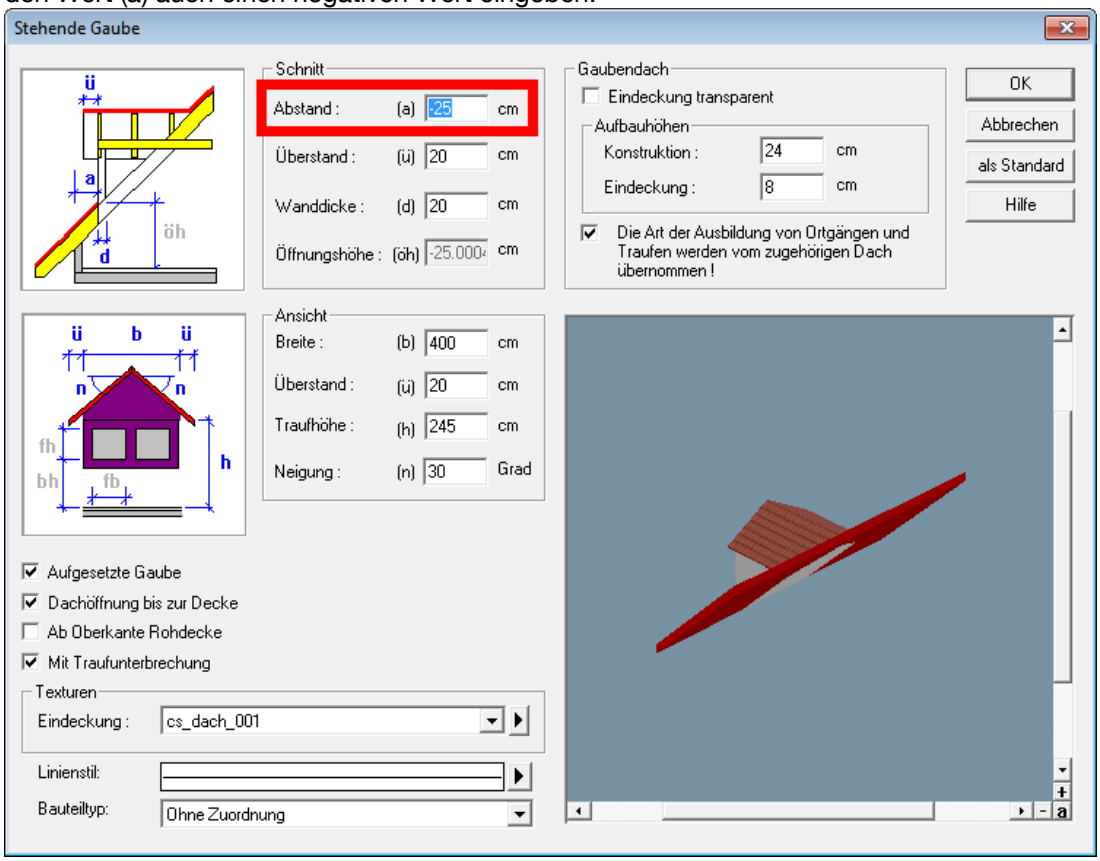
Aufgabenstellung Friesengiebel

Eine weitere Problemstellung sind die sogenannten "Gaubenwände". Wenn die Drempelhöhe höher als im vorherigen Beispiel ausgeführt werden soll, können in dem Giebel auf der Traufseite "Löcher" auftauchen, wenn man das Problem mit einem einzigen Dach lösen will.

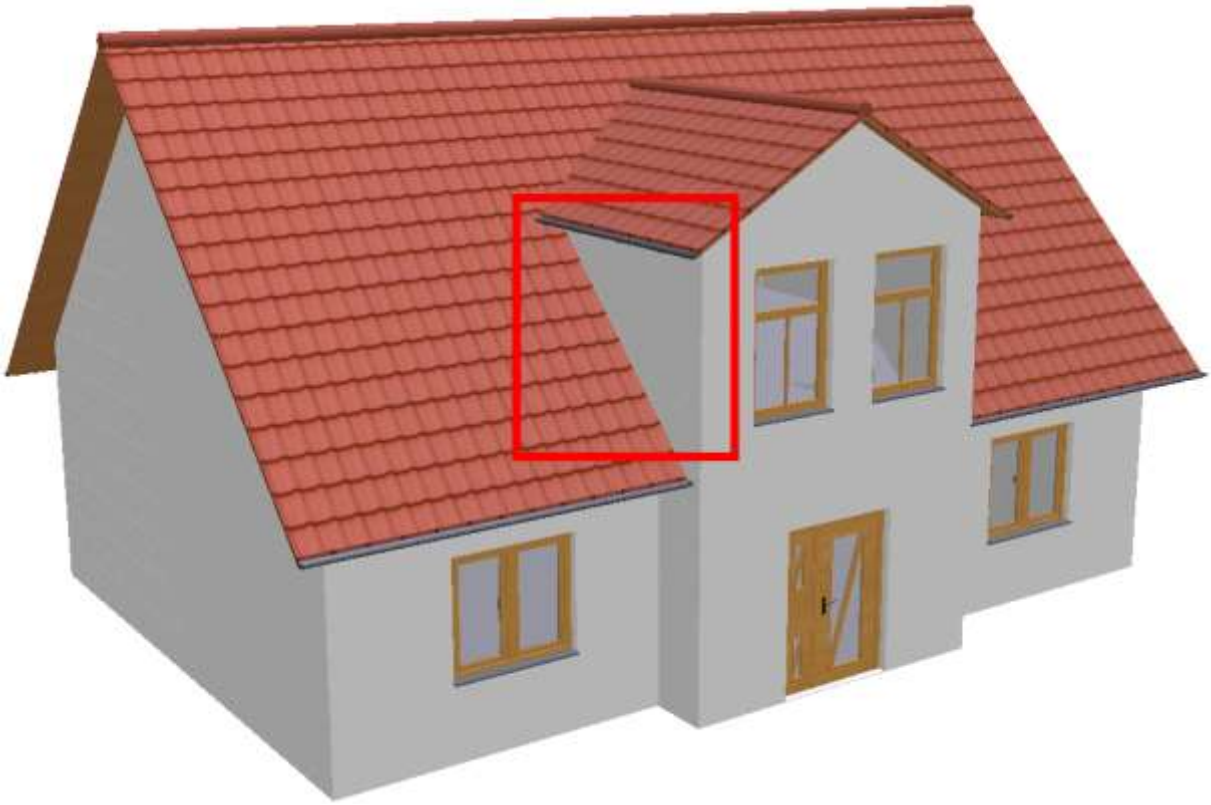


Dieses Problem lässt sich ganz einfach mit einer Stehenden Gaube lösen. Zuerst erstellen Sie ein ganz einfaches Satteldach. Dann setzen Sie eine Gaube in die Traufseite. Beim Setzen ist zu beachten, dass der Führungspunkt der Maus die Außenseite der Gaubenwand darstellt!

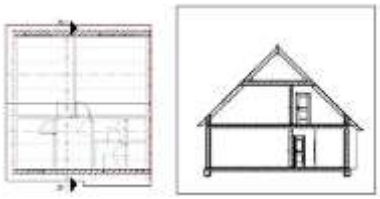
Nach dem Absetzen der Gaube können Sie diese per Doppelklick editieren. Hierbei können Sie für den Wert (a) auch einen negativen Wert eingeben.



Das Ergebnis sieht dann wie folgt aus:



Schnitte / Ansichten:



Schnitte

Problem:

Schnittfenster kann nicht eingestellt werden bzw.
Schnitt lässt sich nicht richtig platzieren

Lösungsansatz:

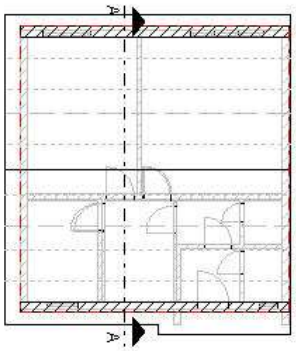
„Blatt verschieben“ wie im Layout-Modus

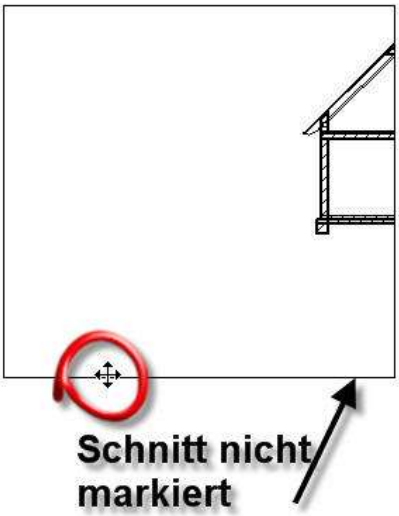
Wird das Schnittfenster als Rechteck in der Planung definiert, wird es meist nicht vollständig dargestellt.

Dabei gibt es zwei Situationen

1. Der Schnitt ist nicht markiert.

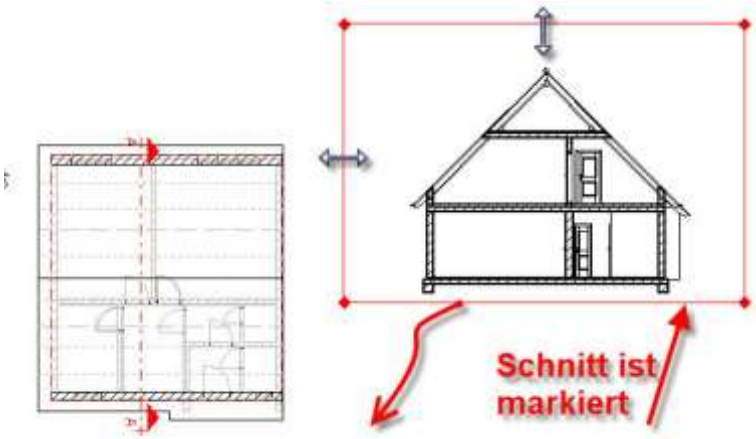
Wird der Cursor auf dem Rand des Schnitts positioniert ändert er seine Darstellung.
Mit gedrückter Maustaste lässt sich das „Blatt“
unter dem Schnitt verschieben“.





2, Der Schnitt ist markiert.
(Umrandung ist rot)

Jetzt kann die Größe des Schnitts verändert und das Schnittfenster verschoben werden.



Ansichten

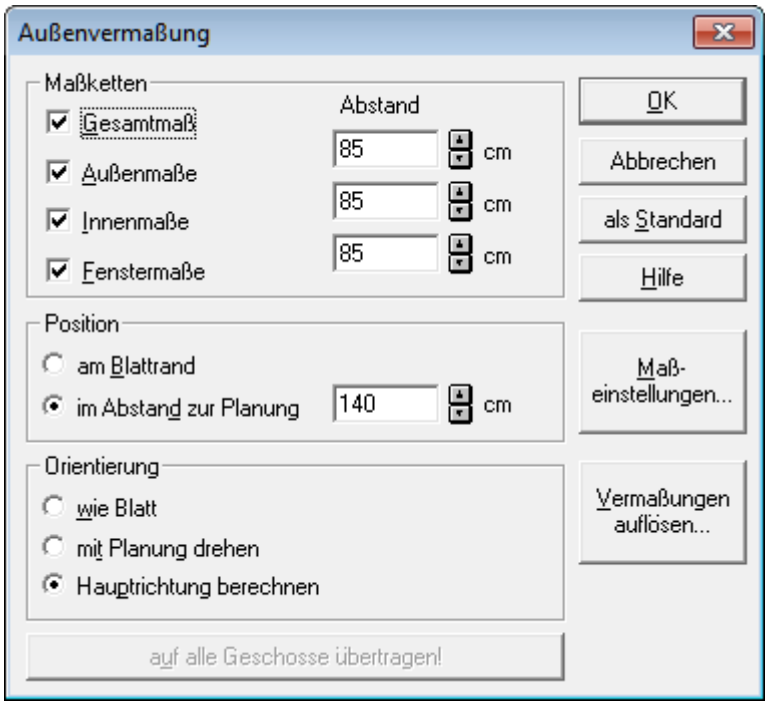
Die Ansichten verhalten sich genauso wie die Schnitte. Zusätzlich achten Sie bitte auf die Einstellungen in der architektengerechten Darstellung!

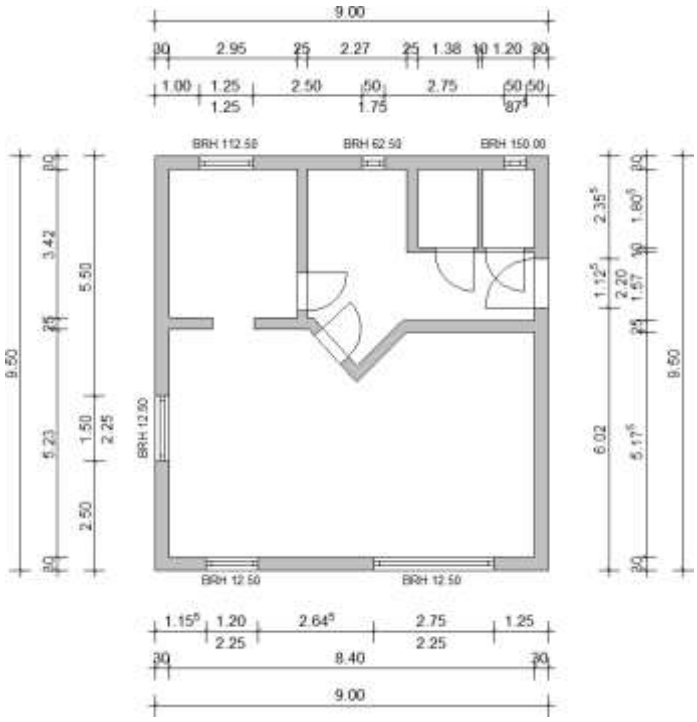
Vermassung / Texte:

Die Darstellung von Texten und Bemaßungen ist im Grunde selbsterklärend. Deshalb hier nur einige Tipps:

Automatische Außenvermaßung

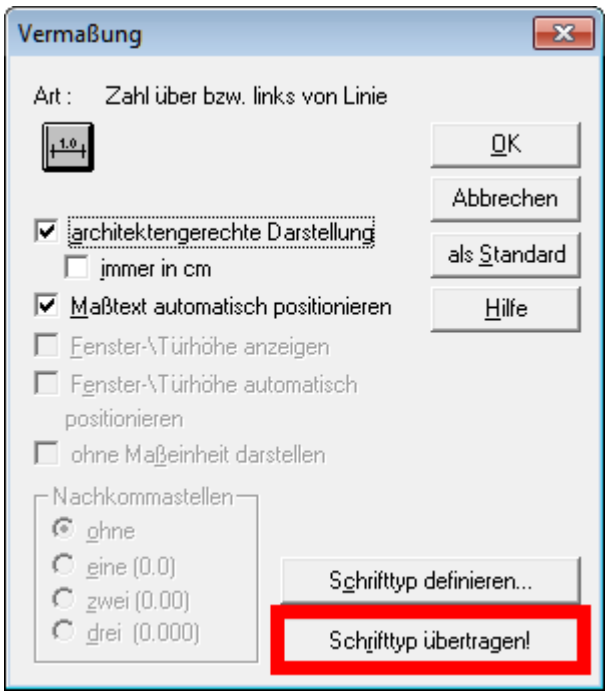
Bei der automatischen Außenvermaßung sollten Sie folgende sinnvolle Voreinstellungen wählen um ein dieses Ergebnis zu erhalten. An den Dialog gelegen Sie per Doppelklick im Bereich der Außenvermaßung.





Schrifttyp übertragen

Eine weitere hilfreiche Funktion ist das Übertragen von Schriftarten.
Wenn Sie bei einer Beschriftung eine abweichende Schriftart gewählt haben und diese dann auf andere Elemente gleichen Typs übertragen möchten, verwenden Sie einfach folgenden Knopf im Schriftdialog:

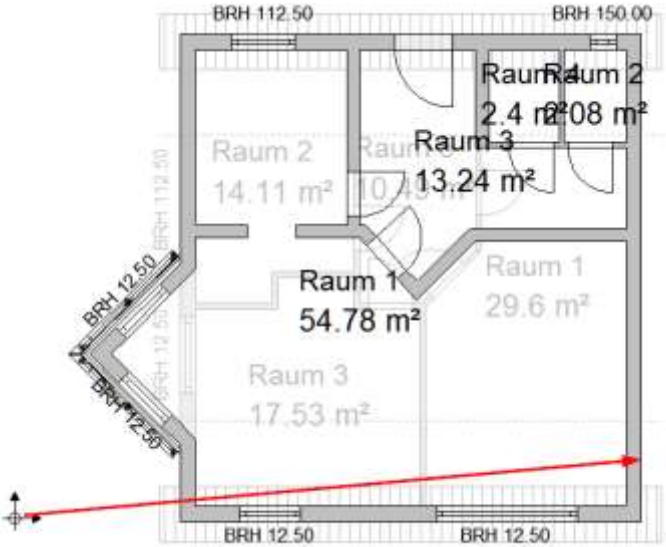


Doppelhaus spiegeln

Situation:
Spiegeln einer Doppelhaushälfte und positionieren in einem Projekt.

Lösung:
Beim Laden eines zweiten Gebäudes werden die Ursprünge der beiden Gebäude zur Deckung gebracht.

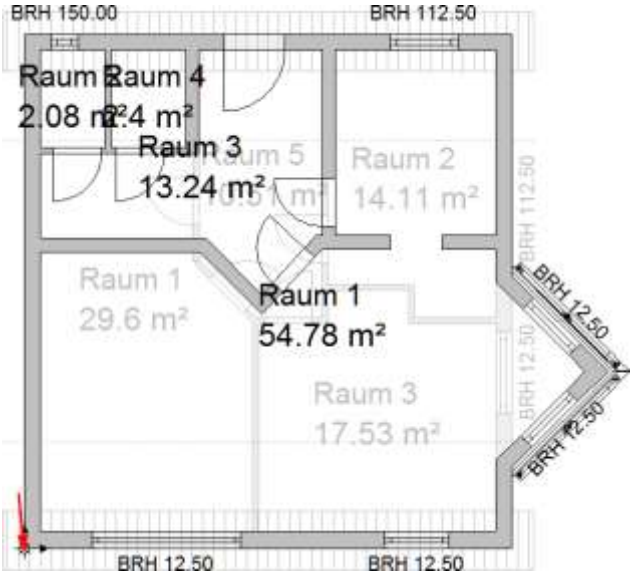
1. Ursprung im Basisgebäude verschieben ("Ursprung setzen"; dieser wird zum Einfügepunkt des gespiegelten Gebäudes)



2. **Linkes Haus speichern** (z. B. 'Haus Links')

3. **Gebäude um Y-Achse spiegeln** ("Gebäude/Aktuelles Gebäude spiegeln an/Y-Achse"). Bitte beachten Sie die Einstellungen unter "Optionen/Programm/Gebäude spiegeln…".

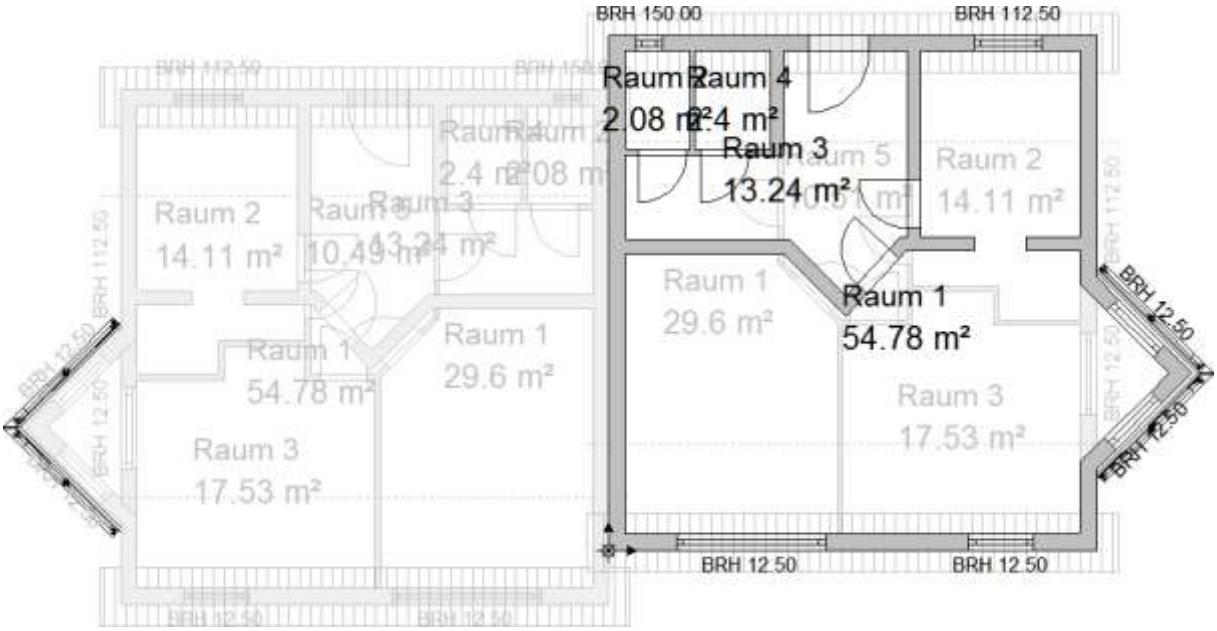
4. **Ursprung im gespiegelten Gebäude verschieben**



5. Gebäude unter neuem Namen abspeichern (z. B. 'Haus Rechts')

6. 'Haus Links' öffnen.

7. Im Menü "Gebäude/Gebäude laden" 'Haus Rechts' laden (Beim Laden werden die Ursprünge zur Deckung gebracht!)



Visualisierung:

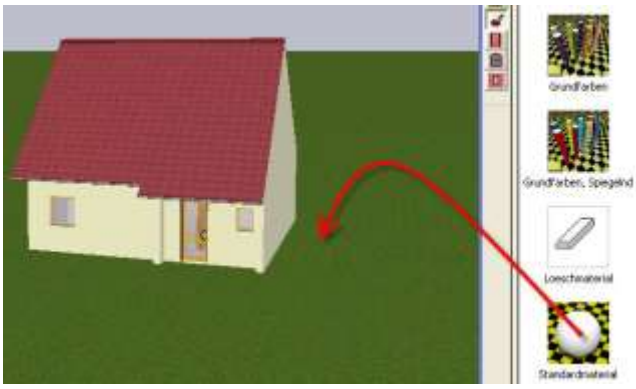
Frage:

Die Textur auf dem Gelände ist zu dunkel

Lösungsansatz:

Material „weiß“

Um den „Rasen“ heller zu gestalten muss das Material „weiß“ auf das Gelände aufgebracht werden
(gleiches gilt auch bei unterschiedlich hellen Möbeln)



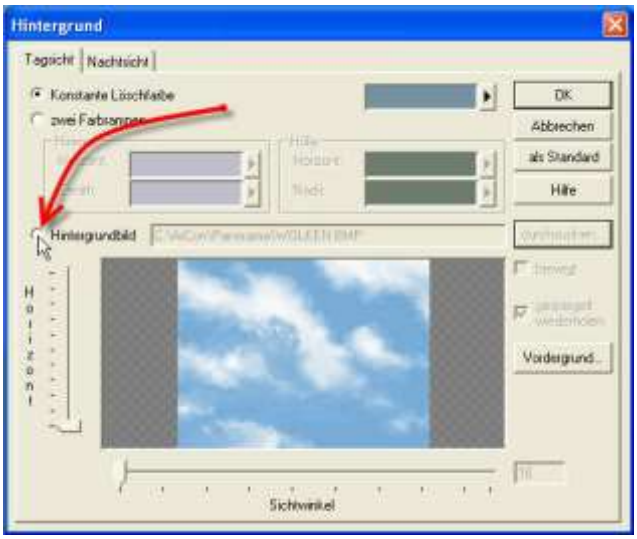
Frage:

Gebäude lässt sich nicht mit dem Hintergrund ausrichten

Lösungsansatz:

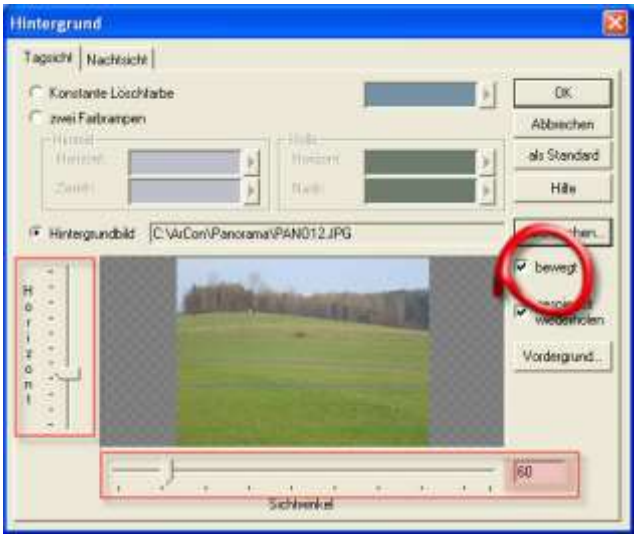
bewegter Hintergrund

Hintergrund laden



„bewegt“ auswählen !

Nur so verändert sich der Hintergrund, wenn Sie den Horizont und den Sichtwinkel verändern



Frage:

Es können keine „schönen“ Bilder (Auflösung, Schatten) gedruckt werden

Lösungsansatz:

Bild als bmp / jpg speichern und über Bildbearbeitung ausdrucken

Auf das Ikon „Bild drucken“ rechtsklicken

Im Dialog die Einstellungen laut Liste eintragen

Auf das Ikon „Bild drucken“ linksklicken und das Bild als jpg abspeichern.

Der Ausdruck erfolgt über ein Bildbearbeitungsprogramm (am einfachsten Paint)

Eine Tabelle mit den einzustellenden Werten, abhängig von der Bildgröße und der Auflösung finden Sie im Anhang.

Rendereinstellungen

Wie erzielt man beim Abspeichern eines gerenderten Projekts eine hohe Bildqualität?
In ArCon werden die Bilder generell mit 72 dpi (Dots per Inch -> 1 cm = 28,4 Pixel) erstellt. Um Bilder mit einer höheren Auflösung zu erhalten, muss die Pixelzahl des Bildes entsprechend erhöht werden und in einem Bildbearbeitungsprogramm mit der gewünschten dpi-Zahl abgespeichert werden. Nachfolgend eine Tabelle mit gängigen Bildgrößen und den nötigen Pixelwerten.

Bildgröße	Breite (cm)	H he (cm)	DPI	Breite (Pixel)	H he (Pixel)	max. Oversamplingrate
DIN A 5	21	14,85	72	595	421	16-fach
	21	14,85	300	2480	1754	9-fach
	21	14,85	600	4961	3508	ohne
DIN A 4	29,7	21	72	842	595	16-fach
	29,7	21	300	3508	2480	9-fach
	29,7	21	600	7016	4961	ohne
DIN A 3	42	29,7	72	1191	842	16-fach
	42	29,7	300	4961	3508	ohne
	42	29,7	600	-	-	-
DIN A 2	59,4	42	72	1684	1191	16-fach
	59,4	42	300	7016	4961	-
	59,4	42	600	-	-	-
DIN A 1	84	59,4	72	2381	1684	9-fach
	84	59,4	300	-	-	-
	84	59,4	600	-	-	-
DIN A0	118,8	84	72	3368	2381	ohne
	118,8	84	300	-	-	-
	118,8	84	600	-	-	-