



# Kurzbeschreibungen zur S+S 3D-CAD / CAM Software

## Graphische Grundeingabe

### 1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	1
2.	Ein Vorwort	5
3.	Leistungsfähigkeit der Funktion	5
4.	Die einzelnen Menüpunkte	6
4.1.	Der Dachgrund	6
4.1.1.	Hausgrund anlegen	7
4.1.2.	Vieleck Hausgrund anlegen	8
4.1.3.	Rechteck Hausgrund anlegen	9
4.1.4.	Hausgrund kopieren von	10
4.1.5.	Hausgrund verschieben	11
4.1.6.	Hausgrund spiegeln	11
4.1.7.	Dachgrundhöhe ändern	12
4.1.8.	Hausgrund fassen	13
4.1.9.	Hausgrund löschen	13

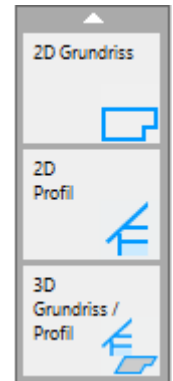
<b>4.2. Das Kontextmenü bei der Bearbeitung des Grundrisses Außenwände</b>	<b>14</b>
4.2.1. Hausseite bearbeiten	15
4.2.2. Hausseite anhängen	17
4.2.3. Hausseite einfügen	17
4.2.4. Hausseite teilen	18
4.2.5. Hausseite löschen	18
4.2.6. Hausseite verschieben	19
4.2.7. Hausseite Kantenzumass	20
4.2.8. Hausseite zu Fläche	21
4.2.9. Start und Ende verschieben	23
4.2.10. Wandhöhe ändern	25
<b>4.3. Das Kontextmenü bei der Bearbeitung des Grundrisses Innenwände</b>	<b>27</b>
4.3.1. Innenwand anlegen	27
4.3.2. Innenwand über Punkte	30
4.3.3. Innenwand bearbeiten	30
4.3.4. Innenwand teilen	30
4.3.5. Innenwand verschieben	30
4.3.6. Innenwand Kantenzumaß	31
4.3.7. Parallel verschieben	32
4.3.8. Start und Ende verschieben	32
4.3.9. Innenwand anhängen	32

4.3.10.	Innenwand Löschen	33
4.3.11.	Wandhöhe Ändern	33
<b>4.4.</b>	<b>Das Geschoss</b>	<b>34</b>
4.4.1.	Geschoss neu	35
4.4.2.	Geschoss kopieren von	37
4.4.3.	Geschoss Vieleck neu	38
4.4.4.	Geschoss Rechteck neu	41
4.4.5.	Geschoss ändern	43
4.4.6.	Geschoss in Kantenmodus wandeln	44
4.4.7.	Geschoss zeichnen	44
4.4.8.	Geschoss Hausgrund verschieben	44
4.4.9.	Wandhöhen ändern	45
4.4.10.	Geschoss löschen	46
4.4.11.	Geschoss wählen	46
<b>4.5.</b>	<b>Der Modus</b>	<b>47</b>
4.4.1	Außenwände	48
4.4.2.	Innenwände	50
4.4.3	Polygon- oder Kantenmodus	52
4.4.4.	Eingabe über Außenschicht	52
4.4.5.	Dialoge anzeigen	52
4.4.6.	Hausgrund optimieren	53

<b>5. Ein Beispiel: Erstellen eines Grundrisses im Kantenmodus</b>	<b>54</b>
5.1. Geschoss Neu	55
5.2. Bearbeiten eines Grundrisses	58
5.2.1. Wand bearbeiten	59
5.2.2. Wand verschieben	60
5.2.3. Wand löschen	60
5.2.4. Wandhöhe ändern	61
5.3. Wände hinzufügen	61
5.4. Geschoss in Kantenmodus wandeln	61

## 2. Ein Vorwort

Diese Funktion ermöglicht in ihrem Umfang die komplette Erstellung von Dachausmittlungen, sowie das Anlegen verschiedenster Geschosse, sowohl mit Außen- als auch Innenwänden. Sie ist aufzurufen über den Homebutton zum Hauptmenü und dann **GRUNDRISS DACH WAND DECKE**. Oder direkt über die Kachel **2D GRUNDRISS** am rechten unteren Bildschirmrand.

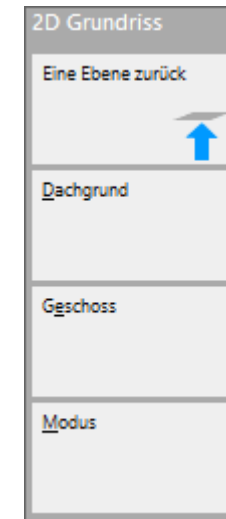


## 3. Leistungsfähigkeit der Funktion

In der Grafischen Grundeingabe kann ein Geschoss neben dem Polygonmodus auch im Kantenmodus eingegeben werden. Die Wände können einzeln nacheinander oder auch zueinander versetzt eingegeben werden. Sind einzelne Wände im Polygonmodus miteinander verbunden, so bestehen sie hier einzeln nebeneinander. Dies bietet eine Reihe von Vorteilen und schafft zusätzliche Flexibilität. Im Kantenmodus können Wände beispielsweise aus einem DXF- oder DWG-File abgegriffen und beliebig platziert werden. Eine feste Reihenfolge muss dabei nicht mehr eingehalten werden, was zu einer erheblichen Erleichterung der Eingabe und später vielleicht nötigen Nachbearbeitung führt. Ein Geschoss kann auch lediglich aus Innenwänden bestehen, da eine Außenwand als Bezug nicht notwendig ist. Wird eine Wand verschoben oder geändert - dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine Innen- oder Außenwand handelt - wird nur diese verändert, die restlichen Wände bleiben wie sie sind.


## 4. Die einzelnen Menüpunkte

Nach Betätigen der Funktion erscheinen in einer neuen Kachelgruppe folgende 3 Einträge: [DACHGRUND](#), [GESCHOSS](#) und [MODUS](#).



### 4.1. Der Dachgrund

Hinter dem Begriff Dachgrund sind folgende Funktionen verborgen:

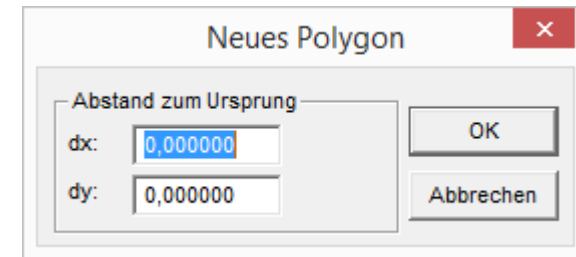
Dachgrund				
Eine Ebene zurück 	Hausgrund anlegen	Vieleck Hausgrund anlegen	Rechteck Hausgrund anlegen	Hausgrund kopieren von
Hausgrund verschieben	Hausgrund spiegeln	Dachgrundhöhe ändern	Hausgrund fassen	Hausgrund löschen

Der Hausgrund liefert die Form des Daches und kann hier verschiedenst angelegt und später noch bearbeitet werden.

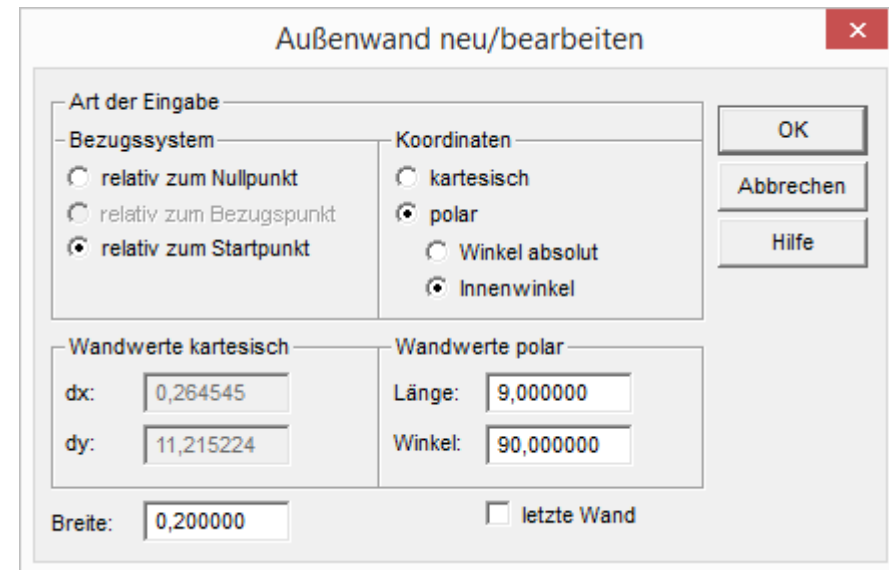
#### 4.1.1. Hausgrund anlegen

Standardmäßig wird diese Funktion dazu verwendet, einen Hausgrund anzulegen.

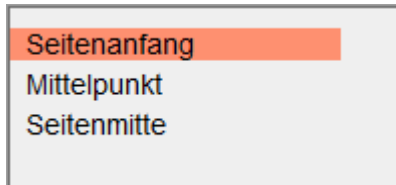
Nachdem der erste Punkt, in der Regel der Bezugspunkt, angeklickt wurde, erscheint die Abfrage „**ABSTAND ZUM NULLPUNKT**“



Bei allen weiteren Wänden, folgt dieser Dialog. Für die Abschlusswand sollte unbedingt ein Häkchen bei **LETZTE WAND** gemacht werden.



#### 4.1.2. Vieleck Hausgrund anlegen



Bei **BEZUGSPUNKT** gibt es drei Möglichkeiten, diesen zu setzen: Am **SEITENANFANG**, im **MITTELPUNKT** und in der **SEITENMITTE** .

Es wird der **STARTPUNKT** mit seiner **X-** und **Y-KOORDINATE** eingetragen.

Die **ANZAHL DER SEITEN** und die **SEITENLÄNGE** wird eingetragen und die Werte für **INNEN-AUßENRADIUS** werden berechnet. (Wird einer der Radien eingetragen, wird die Seitenlänge berechnet.)

Der **GRUNDWINKEL** bestimmt die Ausrichtung der ersten Wandkante.

Ferner kann die **WANDBREITE** eingegeben werden.

The screenshot shows a dialog box titled 'Hausgrund Viel...'. It contains several sections for inputting polygon parameters:

- Bezugspunkt:** A dropdown menu set to 'Seitenanfang'.
- Startpunkt x:** Input field 'S/X' with value '0,000000' and unit 'm'.
- Startpunkt y:** Input field 'S/Y' with value '0,000000' and unit 'm'.
- Anzahl Seiten:** Input field 'AS' with value '6'.
- Innenradius:** Input field 'IR' with value '4,330127' and unit 'm', accompanied by a small grid icon.
- Außenradius:** Input field 'AR' with value '5,000000' and unit 'm', accompanied by a small grid icon.
- Seitenlänge:** Input field 'SL' with value '5,000000' and unit 'm', accompanied by a pencil icon.
- Grundwinkel:** Input field 'GW' with value '0,000000' and unit '°'.
- Wandbreite:** Input field 'WB' with value '0,200000' and unit 'm'.

At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Abbrechen', and 'Hilfe'.

und



#### 4.1.3. Rechteck Hausgrund anlegen

Hier werden wieder **STARTPUNKT X** - und **STARTPUNKT Y** angegeben, die Ausrichtung der ersten Wand über den **GRUNDWINKEL** und auch die **BREITE** und die **HÖHE** des Grundrisses, als auch die **WANDBREITE**.

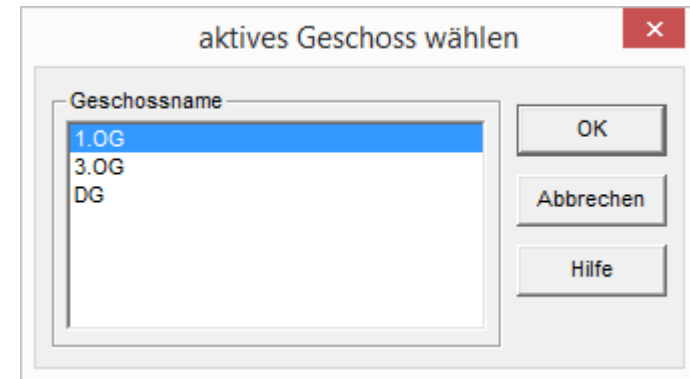
The screenshot shows a dialog box titled "Hausgrund Rec...". It contains several input fields with labels and units:

- Startpunkt x:** S/X 0,000000 m
- Startpunkt y:** S/Y 0,000000 m
- Grundwinkel:** GW 0,000000 °
- Breite:** B 12,000000 m
- Höhe:** H 9,000000 m
- Wandbreite:** WB 0,200000 m

At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".

#### 4.1.4. Hausgrund kopieren von

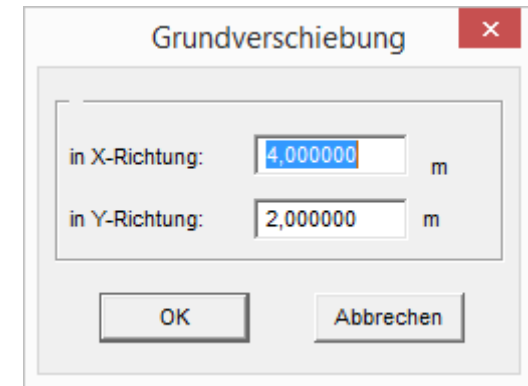
Hier kann das Geschoss gewählt werden, das zu einem Hausgrund kopiert wird.



#### 4.1.5. Hausgrund verschieben

Der Grundriss des Hausgrundes, kann markiert werden und dann am Bezugspunkt verschoben werden.

Es öffnet sich ein Dialog zur Eingabe von X- und Y-KOORDINATE, der GRUNDVERSCHIEBUNG.

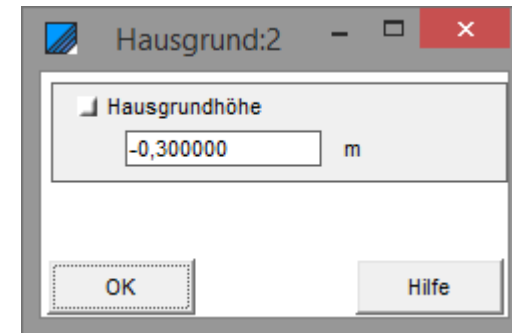


#### 4.1.6. Hausgrund spiegeln

Es muss nur eine Spiegelachse gewählt werden und  gedrückt werden, um eine SPIEGELUNG DES HAUSGRUNDES zu erzeugen.

#### 4.1.7. Dachgrundhöhe ändern

Es ist seit der Version 28 möglich, verschiedenen Hausgründen, verschiedene Dachgrundhöhen zuzuordnen.



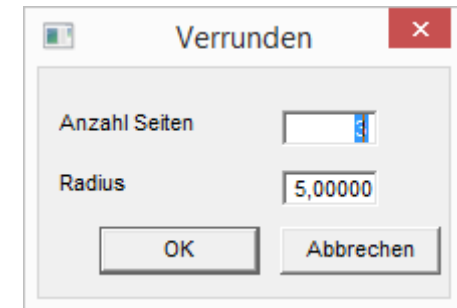
Das Fenster danach fragt dann die neue **DACHGRUNDHÖHE HIER HAUSGRUNDHÖHE GENANNT** ab, die für den vorher gewählten Umriss gelten wird.

Hinweis:

Die Layer des Grunds und der Grundschräffur bleiben weiterhin graphisch auf der Dachgrundhöhe Null stehen. Für alle Hausgründe.

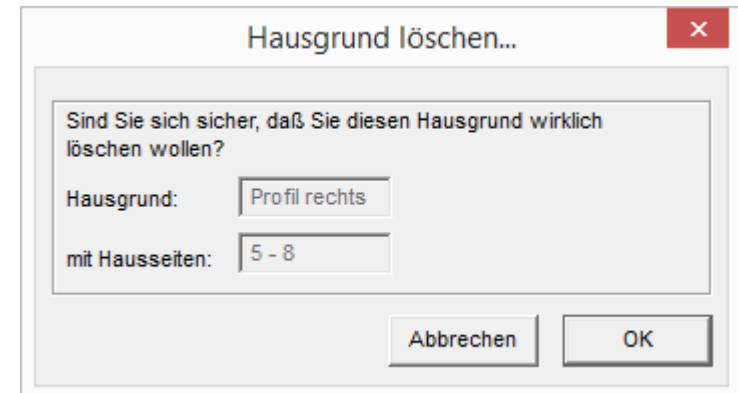
#### 4.1.8. Hausgrund fassen

Wenn ein vieleckiger Hausgrund angelegt wurde, ist es mit dieser Funktion möglich. Die Ecken der einzelnen Wände zu verrunden.



#### 4.1.9. Hausgrund löschen

Hier kann, mit einer Sicherheitsabfrage versehen, ein Hausgrund wieder gelöscht werden



#### 4.2. Das Kontextmenü bei der Bearbeitung des Grundrisses Außenwände

Diese Kachelgruppe ist durch längeres Halten eines Fingers auf eine Wandkante/Hausseite oder mit rechter Maustaste auf diese, aufzurufen.

Hier stehen zum Aufbau des Grundrisses viele Bearbeitungsmöglichkeiten der schon angelegten Hausseiten zur Verfügung:

Praktisch ist, mit einem Rechteck-Hausgrund zu beginnen und die Abweichungen davon nachträglich einzuzeichnen

Die in diesem Kapitel folgenden Erklärungen gehen von der Konstruktion eines Hausgrunds im **POLYGON-MODUS** aus.

Die Menüs für Außen- und Innenwände unterscheiden sich in einigen Punkten:

Hausseite	Innenwand
Hausseite bearbeiten	Innenwand anlegen
Hausseite anhängen	Innenwand über Punkte
Hausseite einfügen	Innenwand bearbeiten
Hausseite teilen	Innenwand teilen
Hausseite löschen	Innenwand verschieben
Hausseite verschieben	Innenwand Kantenzumass
Hausseite Kantenzumass	Paralell verschieben
Hausseite zu Fläche	Start verschieben
Start verschieben	Ende verschieben
Ende verschieben	Innenwand anhängen
Wandhöhe ändern	Innenwand löschen
Hausgrund schließen	Wandhöhe ändern

#### 4.2.1. Hausseite bearbeiten

In dem Dialogfeld **HAUSSEITE BEARBEITEN** können einige grundlegende Einstellungen vorgenommen werden: So ist zunächst das **BEZUGSSYSTEM** festlegbar. Hier kann eine Messung vom **NULLPUNKT** aus erfolgen, oder aber vom **STARTPUNKT** der Hausseite aus gemessen werden.

Die **KOORDINATEN** können **KARTESISCH** oder **POLAR** eingegeben werden, wobei beim kartesischen die Richtung nach rechts  $0^\circ$  entspricht und gegen den Uhrzeigersinn hochgezählt wird, also z.B. oben dann die  $90^\circ$  stehen. Beim absoluten Winkel im polaren Koordinatensystem entspricht der Null-Winkel  $180^\circ$  und es wird ebenfalls gegen den Uhrzeigersinn die Gradzahl erhöht. Am einfachsten ist die Eingabe über den Innenwinkel, der in der Regel  $90^\circ$  beträgt

Hinweis:

Auch die Eingabe der Hausseiten soll immer gegen den Uhrzeigersinn erfolgen und der Startpunkt unten links sein.

Außenwand neu/bearbeiten

Art der Eingabe

Bezugssystem

relativ zum Nullpunkt

relativ zum Bezugspunkt

relativ zum Startpunkt

Koordinaten

kartesisch

polar

Winkel absolut

Innenwinkel

Wandwerte kartesisch

dx: 0,000000

dy: 9,000000

Wandwerte polar

Länge: 9,000000

Winkel: 90,000000

Breite: 0,365000

letzte Wand

OK

Abbrechen

Hilfe

Die Kordinaten können zwischen kartesisch und polar umgeschaltet werden

Ferner werden hier die **WANDLÄNGE** und **WANDBREITE** angezeigt und können geändert werden, sowie die Möglichkeit besteht, bei der letzten den Grundriss schließenden Wand das Häkchen für **LETZTE WAND** zu setzen.

**Außenwand neu/bearbeiten**

Art der Eingabe

Bezugssystem

relativ zum Nullpunkt

relativ zum Bezugspunkt

relativ zum Startpunkt

Koordinaten

kartesisch

polar

Winkel absolut

Innenwinkel

Wandwerte kartesisch

dx: -10,000000

dy: 9,000000

Wandwerte polar

Länge: 9,000000

Winkel: 90,000000

Breite: 0,365000

letzte Wand

OK

Abbrechen

Hilfe



#### 4.2.2. Hausseite anhängen

Hier gilt es zu beachten, dass die Hausseite immer **AM ENDE DER ZULETZT GEZEICHNETEN HAUSSEITE** angehängen wird und nicht zwischen den verschiedenen Wänden, ( egal welche Hausseite markiert wird), bzw. verschiedenen Startpunkten gewählt werden kann.

#### 4.2.3. Hausseite einfügen

Hier wird eine Hausseite zwischen die schon erstellten Außenwände eingefügt. Der **EINFÜGEPUNKT** ist der **STARTPUNKT** der gewählten Hausseite. Die markierte Wand folgt also der neu eingefügten. Der Eingabedialog entspricht dem von **HAUSSEITE BEARBEITEN**.

**Außenwand neu/bearbeiten**

Art der Eingabe

Bezugssystem

relativ zum Nullpunkt

relativ zum Bezugspunkt

relativ zum Startpunkt

Koordinaten

kartesisch

polar

Winkel absolut

Innenwinkel

Wandwerte kartesisch

dx: 0,000000

dy: 5,397321

Wandwerte polar

Länge: 6,000000

Winkel: 90,000000

Breite: 0,365000

letzte Wand

OK

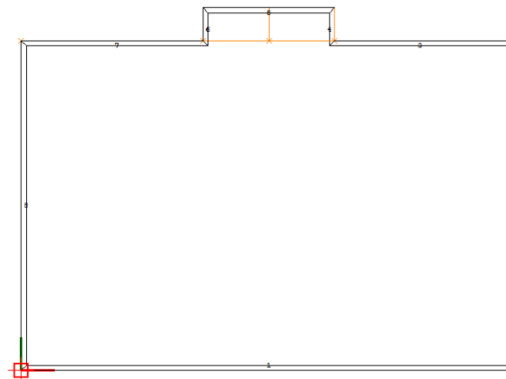
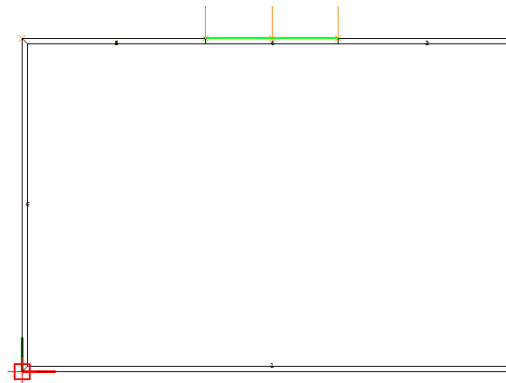
Abbrechen

Hilfe

#### 4.2.4. Hausseite teilen

In diesem Beispiel soll mittig ein Erker von Hilfslinien, wird wie folgt vorgegangen:

1. Wahl eines der Objektpunkte, an
2. Nachdem so oft geteilt wurde, wie Start und Ende der Hausseite zugewiesen werden.



angebaut werden. Nach dem Erstellen dem die HAUSSEITE GETEILT werden soll.

neue Hausseiten nötig sind, können über verschieben, die richtigen Positionen

#### 4.2.5. Hausseite löschen

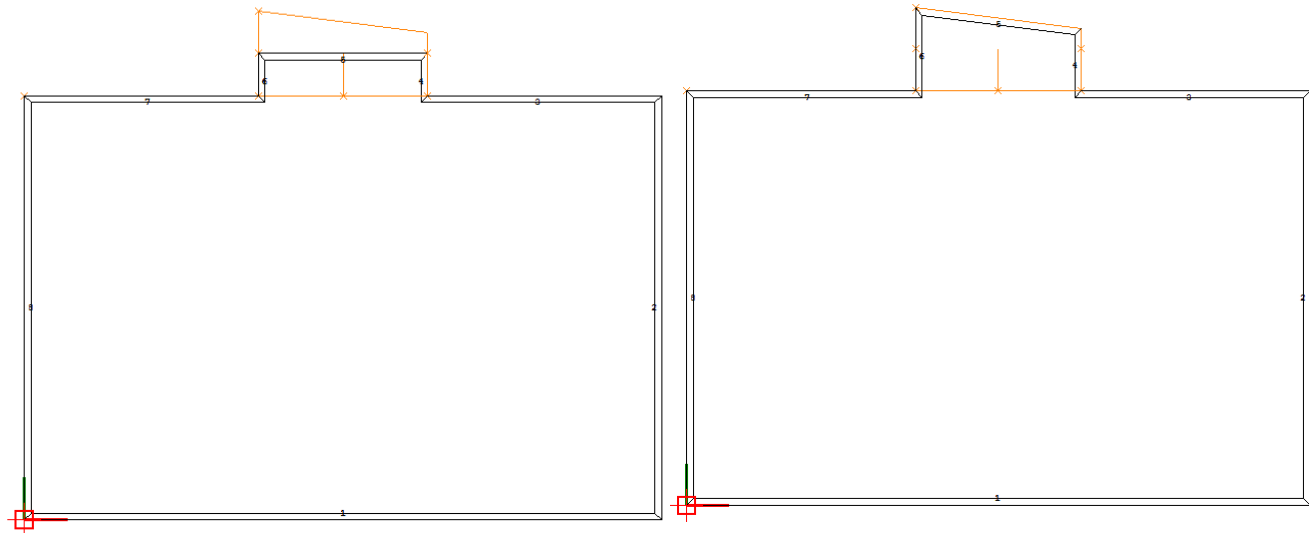
Mit diesem Befehl kann die angeklickte beachten, dass die folgenden Hausseiten mit das so leicht unübersichtlich werden kann.

Hausseite gelöscht werden. Es ist zu ihrer Ausrichtung angehängen werden und

Besser wird mit den Funktionen Wand verschieben und Start- und Endpunkt verschieben gearbeitet.

#### 4.2.6. Hausseite verschieben

Es kann aber auch vorkommen, dass der Erker entlang einer schrägen Flucht, die zum Beispiel von einer DXF-Datei eines Architekten vorgegeben ist, verlaufen soll.



Hier lässt sich diese Hausseite ganz einfach darauf verschieben:

1. RMT **HAUSSEITE VERSCHIEBEN**
2. Anklicken der schrägen Hilfslinie
3. Sowohl Start- als auch Endpunkt der Hausseite werden angepasst. Die anschließenden Wände werden in ihrer Ausrichtung nicht verändert.

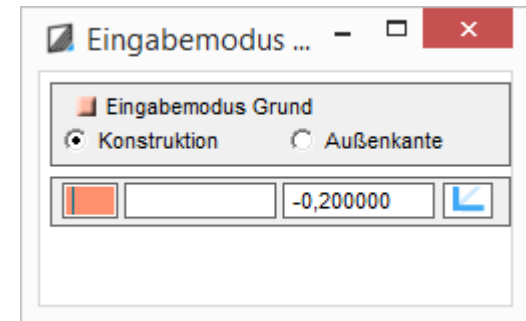
#### 4.2.7. Hausseite Kantenzumass

Es muss nach Starten des Befehls ein Objektpunkt gewählt werden.

Dieser Objektpunkt ist der Bezugspunkt zu der zu verschiebenden Wand.

In der Regel wird der Abstand von der gehighlighteten Wandkante, also ein Verschiebemaß, eingetragen

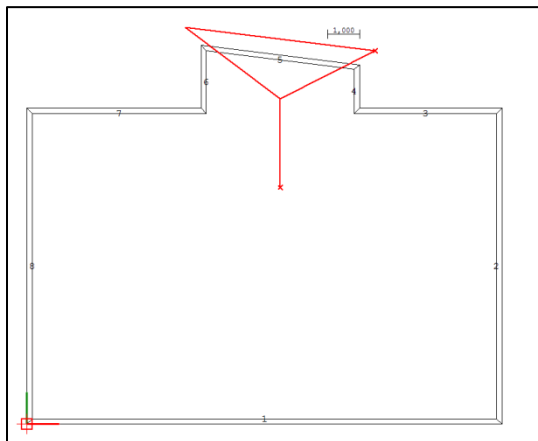
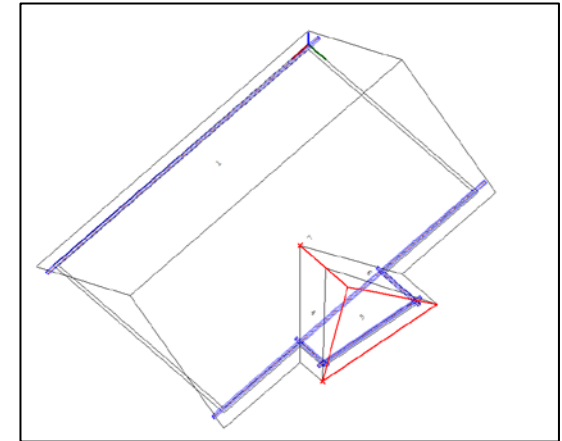
Besonders praktisch ist diese Funktion beim Verschieben von Holzrahmenbauwänden, zum Beispiel, um 1 oder 2 Schichten.



#### 4.2.8. Hausseite zu Fläche

Hier kann der standardmäßig für die Hausseite errechneten Dachausmittlung einer Walmseite eine z. B. andere Neigung gegeben werden.

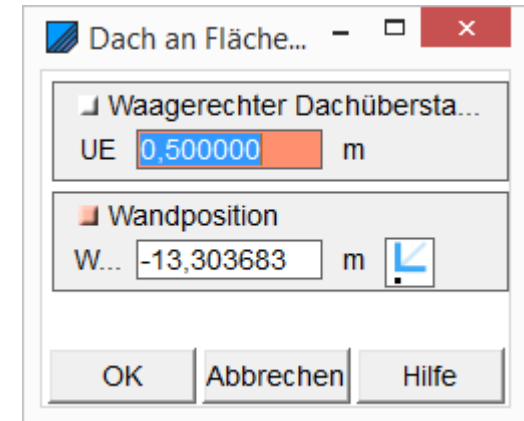
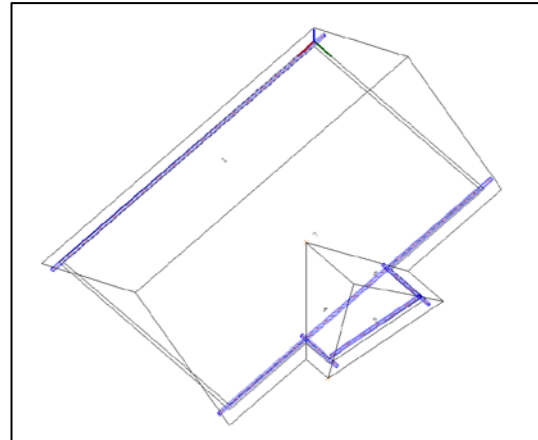
Dies kann z.B. durch die Verlängerung des Firstes in folgendem Beispiel erreicht werden.



1. Umschalten in die 3D-Ansicht
2. Zeichnen einer Hilfslinie über den First des Erkers.
3. Verlängern der Linie über RMT /Eigenschaften
4. Erstellen eines Polygonzuges über die äußeren Traufpunkte
5. Umschalten in die graphische Grundeingabe
6. Wahl der Hausseite 5 mit RMT
7. Antippen der in der 3D-Ansicht gezeichneten Fläche.

Es öffnet sich folgender Eingabedialog für das Walmdach, in dem jetzt nochmal Änderungen vorgenommen werden könnten.

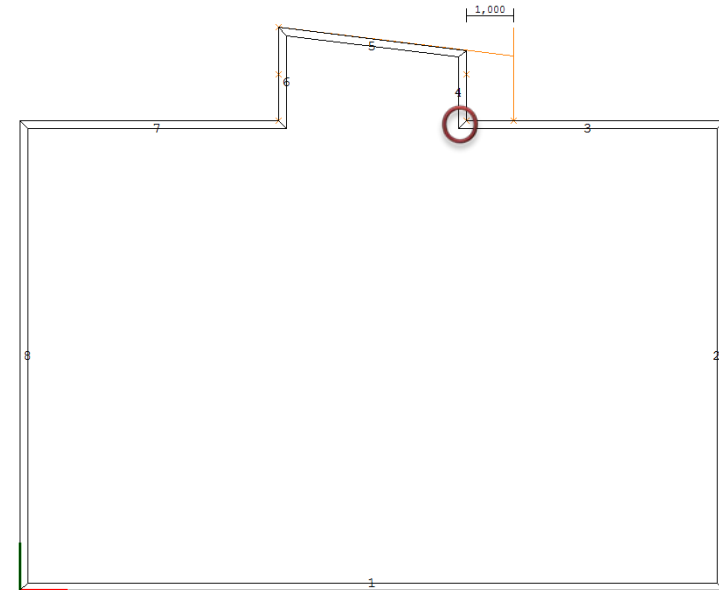
Das Ergebnis sieht wie folgt aus:



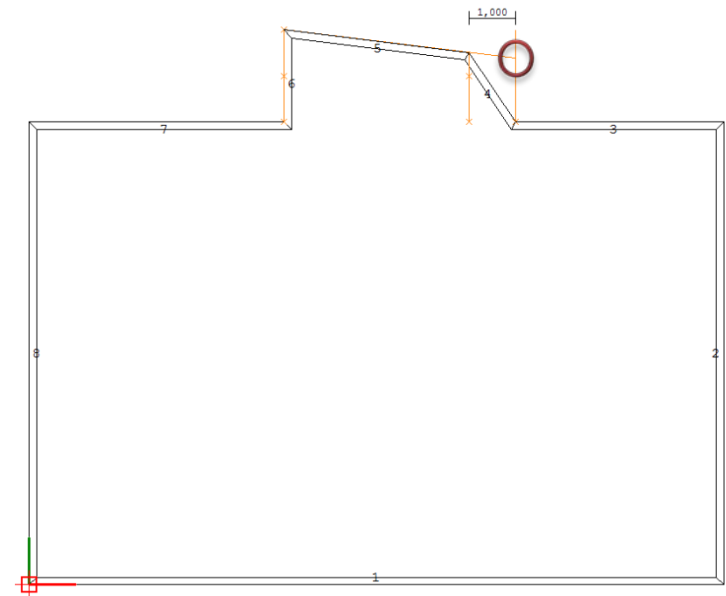
#### 4.2.9. Start und Ende verschieben

Hier soll der Erker um 1m verbreitert werden. Die Hilfslinie ist schon verlängert.

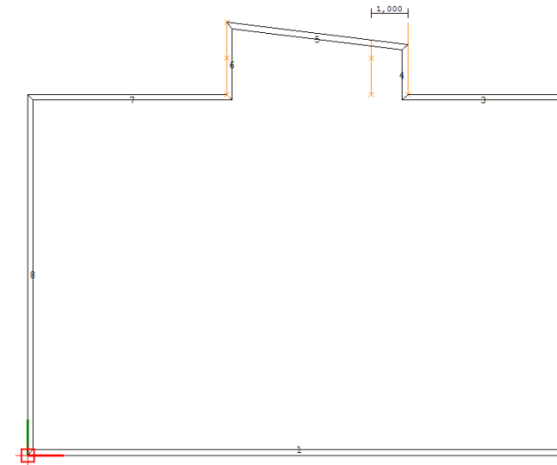
1. Wahl der Hausseite 4
2. Wahl **START VERSCHIEBEN**
3. Anklicken des Punktes rechts auf Hausseite 3



4. Wieder Wahl der Hausseite 4
5. Wahl **ENDE VERSCHIEBEN**
6. Anklicken des Schnittpunktes oben rechts



Das fertige Ergebnis sieht dann so aus.





#### 4.2.10. Wandhöhe ändern

Hier kann die Höhe der **OBERKANTE DECKE** des Hausgrundes eingetragen werden, sowie die **WANDHÖHE**.

Ferner kann ein Wert, z. B. die Sparrenstärke, für den Dachwangleich gesetzt werden.

Für den Dachverschnitt gibt es drei Möglichkeiten:

##### **DACHVERSCHNITT AUS:**

Der Dachverschnitt aus ist für Geschosse gemacht die keine Berührung mit einer Dachfläche haben. Es wird dann die eingetragene Wandhöhe der Außen- und Innenwände von z.B. 2,80 Meter verwendet. Dies sollte immer bei den Geschossen Keller und EG verwendet werden. Dadurch ist das Programm auch schneller, da die Geschosse nicht mit der Dachfläche verschnitten werden müssen.

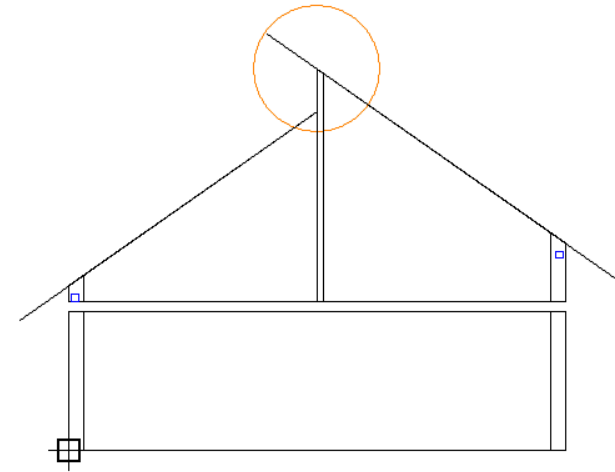


**DACHVERSCHNITT NORMAL:**

Die Dachflächen stoßen im First aufeinander

**DOPPELDACH:**

Die Dachflächen haben zwei verschiedene Firsthöhen



#### 4.2.11. Hausgrund schließen

Dieser Befehl erstellt die letzte Wand vom Endpunkt der zuletzt eingegebenen Hausseite zum Startpunkt der zuerst eingegebenen Hausseite und vermerkt gleichzeitig, dass dies die **LETZTE WAND** ist.

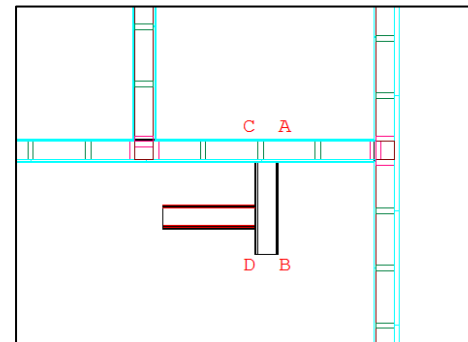
#### 4.3. Das Kontextmenü bei der Bearbeitung des Grundrisses Innenwände

Bei dem **KONTEXTMENÜ DER INNENWÄNDE** gibt es einige andere Befehle als bei den Außenwänden, die hier im Folgenden beschrieben werden.

##### 4.3.1. Innenwand anlegen

Eine Innenwand kann sowohl **VON AUßENWÄNDEN** als auch **VON INNENWÄNDEN** aus angelegt werden. Zunächst werden auf der ausgehenden Wand **4 BEZUGSPUNKTE** angenommen, von denen **EINER AUSGEWÄHLT** werden muss.

Es sollte immer einer der beiden genommen werden, die auf der Seite liegen, in die sich die anzulegende Wand auch erstreckt. In diesem Fall C oder D.



Das Screenshot zeigt das Dialogfenster 'Innenwand' mit folgenden Parametern:

- Bezugspunkt:** C
- Abstand längs (AL):** 0,500000 m
- Abstand lotrecht (ALR):** 0,000000 m
- Typ Innenwand:** MW B 200 255
- Länge:** 1,000000 m
- Winkel:** 270,000000 °
- anschliessen:**
- Abstand Bezugskante:** 0,000000 m
- Vorgabe Bezugskante:** frei

Die Schaltflächen am unteren Rand sind 'OK', 'Abbrechen' und 'Hilfe'.

Unterschieden wird hier dann noch zwischen den Seiten, von wo der **ABSTAND LÄNGS** gemessen wird/werden soll.

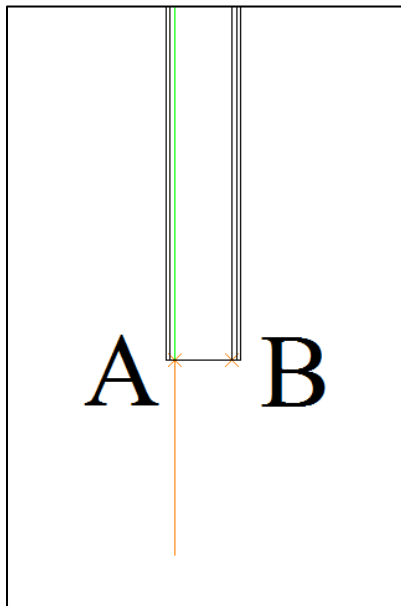
Der **ABSTAND LOTRECHT** steht in der Regel auf **0**, da die Wand ja direkt von der Bezugswand abgeht.

Es folgen der **WANDTYP** und die **LÄNGE DER WAND** und der dazugehörige **WINKEL**.

Der **ABSTAND BEZUGSKANTE** kann dazu benutzt werden, ein Bezugsmaß festzulegen, welches den Abstand von der gewählten Wand beschreibt und beim Positionieren einhält. Der in dem Feld angezeigte Wert wird dann zu dem Maß Abstand längs oder Abstand lotrecht hinzugerechnet. Auch für das Anpassen der Länge kann dieser Wert benutzt werden.

Im HRB, wo diese Funktion oftmals zur Anwendung kommt, ist der Bezug 0 immer die Konstruktion, dort wo auch die grüne Kante zur Wahl der Wand läuft.

Dazu muss auch die Vorgabe in der Regel auf **FREI** gestellt werden. Weitere Möglichkeiten sind **AUßEN, MITTE UND INNEN (JEWEILS DER KONSTRUKTION)**.



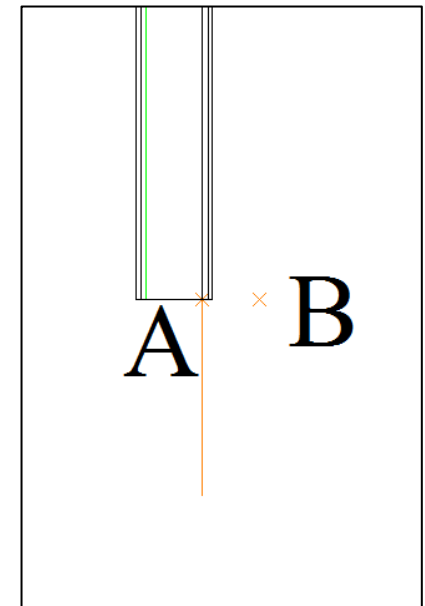
Beispiel Abstand längs:

Hier ist die Seite, die von der **KONSTRUKTION ALS BEZUG 0** genommen wird, grün markiert und es ist eine weitere Hilfslinie zur besseren Kenntlichkeit am **PUNKT A** angelegt worden.

Soll nun die Wand auf die andere Seite der Konstruktion zum **PUNKT B** verschoben werden, muss wie folgt vorgegangen werden:

Es wird zunächst das GSP Icon Abstand Bezugskante aktiviert und dann die rechte Seite der Konstruktion angeklickt (eingetragener Wert 0,16m), auf die die Wand verschoben werden soll.

Dann wird auf das GPS Icon Abstand längs geklickt und ein Punkt auf der Hilfslinie gewählt.



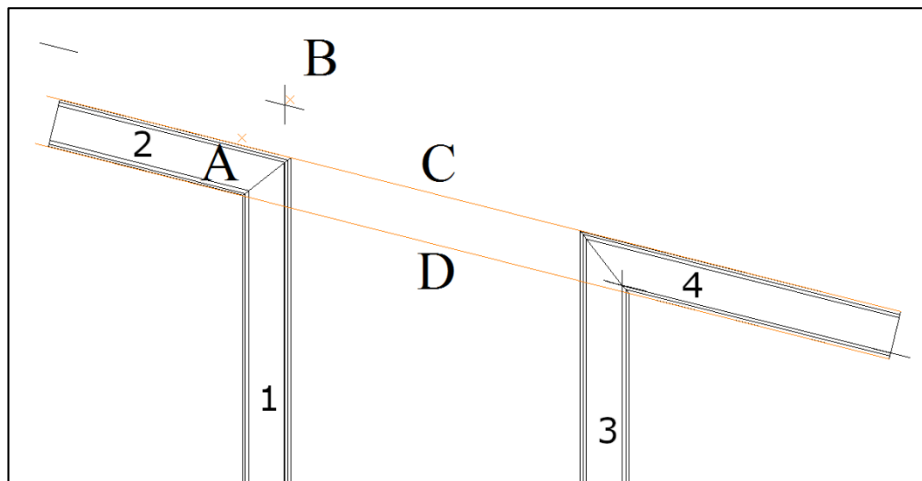
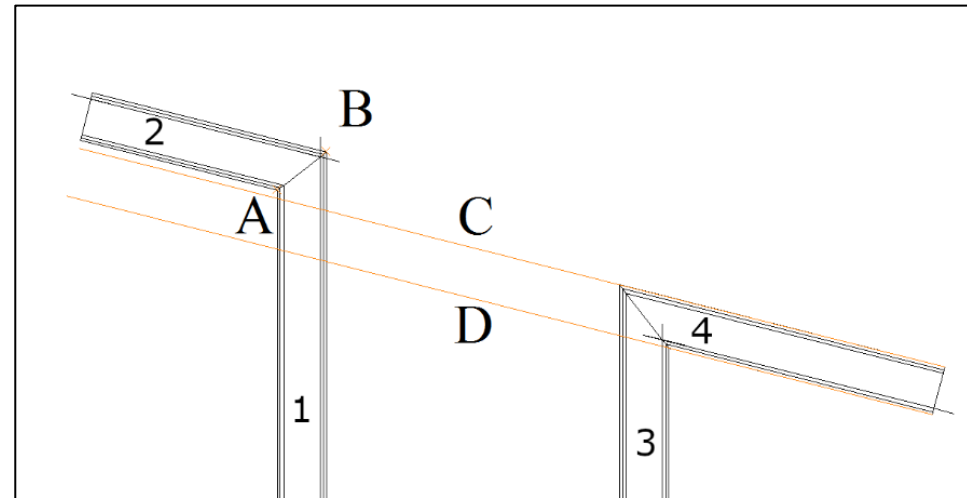
Ergebnis: Die Wand springt auf die andere Seite

Beispiel Länge:

In diesem Bild sind die **PUNKTE A** und **B** in der **1TEN WANDECKE (1 UND 2)** markiert, als auch die **KANTEN C** und **D**, die die **AUßENKANTEN DER 2TEN WAND (3 UND 4)** darstellen und zur besseren Kenntlichkeit mit Hilfslinien verlängert wurden.

Über das **GPS ICON WINKEL** ist die **WAND 2** schon **IN DIE FLUCHT DER WAND 4** gedreht worden. Nur die Höhe stimmt jetzt noch nicht, da die Wand zwischen den beiden Hilfslinien laufen soll.

Nun wird die **1TE SENKRECHTE WAND 1** zur Bearbeitung ausgewählt, um die **LÄNGE** dieser Wand anzupassen.



Zunächst wird auf das **GPS ICON ABSTAND BEZUGSKANTE** geklickt und der **PUNKT B** gewählt (eingetragener Wert hier -0,0275m). Dann wird auf das **GPS-ICON LÄNGE** geklickt und die **KANTE C** angewählt. Es stellt sich folgendes Ergebnis ein:

Die linke Wand 2läuft jetzt in der Flucht der rechten Wand 4.

#### 4.3.2. Innenwand über Punkte

Über Punkte wird der Startpunkt und der Endpunkt der Wand definiert. Dazu ist es in der Regel sinnvoll, auch mit Hilfslinien zu arbeiten.

#### 4.3.3. Innenwand bearbeiten

Über Innenwand bearbeiten wird der Eingabedialog aus dem Befehl Innenwand anlegen wieder geöffnet. So kann die Wand wieder modifiziert werden.

#### 4.3.4. Innenwand teilen

Hierzu sollte zunächst eine Hilfslinie oder Ähnliches gezeichnet werden, die den genauen Punkt der Teilung bestimmt.

#### 4.3.5. Innenwand verschieben

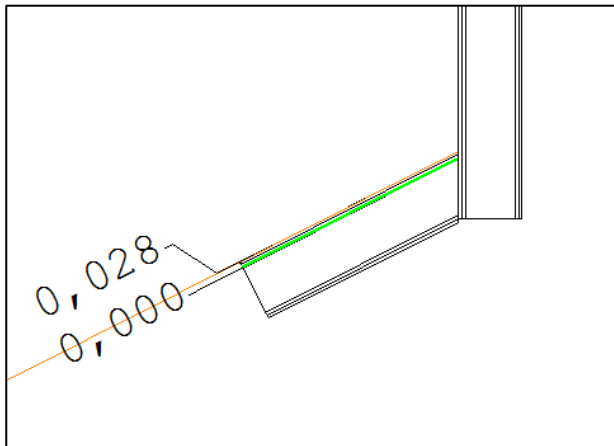
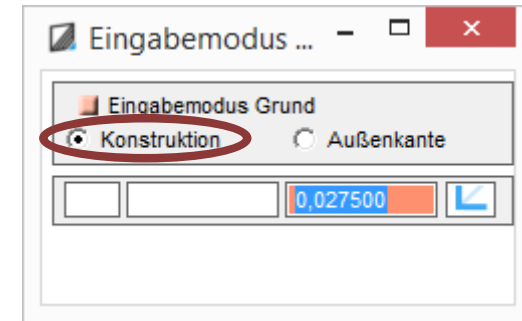
Dieser Befehl arbeitet in der Regel wieder mit Hilfskanten, an denen die Wand dann ausgerichtet werden kann.

Außerdem berücksichtigt er den über das Kantenzumaß definierten Wert.

#### 4.3.6. Innenwand Kantenzumaß

Diese Möglichkeit, einen **EINFÜGEPUNKT** zu definieren, an dem die Wand wieder eingesetzt werden kann, arbeitet anschließend auch mit dem Befehl **INNENWAND VERSCHIEBEN**.

Zunächst wird der Abstand von der **GEHIGHLIGHTETEN WANDKANTE** durch einfaches Wählen eines **OBJEKT-PUNKTES** festgestellt und in den rechts gezeigten Dialog eingetragen.



Diese Funktion ist im Holzrahmenbau praktisch, wenn eine Wand um nur 1 oder 2 Wandschichten verschoben werden soll. In diesem Fall zum Beispiel die Breite einer Gipskarton- und OSB-Schicht.

Jetzt muss nur noch **INNENWAND VERSCHIEBEN** ausgeführt werden. Dazu wird sich an einer (zuvor gezeichneten) **KANTE ORIENTIERT**, an der sich die **WAND AUSRICHTEN** soll.

Hinweis:

Die Einfügekante befindet sich um den zuvor bei der Punktwahl ermittelten Wert entfernt von der Konstruktionskante (Eingabemodus Konstruktion!), die bei Wahl der Wand immer gehighlightet wird.

#### 4.3.7. Parallel verschieben

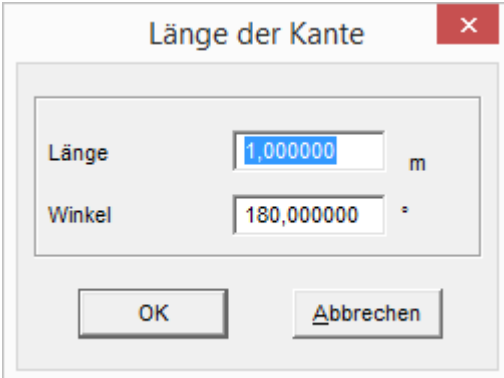
Für diesen Befehl werden die Definition des **QUELL- UND ZIELPUNKTES** notwendig. Geht es nur um einen Abstand zwischen der alten und der verschobenen Wand, reicht es auch, 2 Punkte zu wählen, die in Verschieberichtung genau diesen gewünschten Abstand haben.

#### 4.3.8. Start und Ende verschieben

Wie schon bei den Außenwänden, sind jetzt auch bei den Innenwänden die Verschiebungen der Start und Endpunkte ganz einfach möglich. Es muss nach Starten des Befehls **LEDIGLICH DIE NEUE POSITION** angeklickt werden. Auch hier sind wieder gezeichnete CAD-Objekte hilfreich.

#### 4.3.9. Innenwand anhängen

Mit dieser Funktion kann einer Wand auf der Seite des Endes eine weitere **WAND ANGEHANGEN** werden. Hierbei sind wieder die **PFEILTASTEN** zu verwenden, um die **RICHTUNG VORZUGEBEN**. Es erscheint folgender Dialog, in dem die **LÄNGE** dann eingetragen und auch der **WINKEL** bei Bedarf, angepasst werden kann.



The image shows a dialog box titled "Länge der Kante" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains two input fields: "Länge" with the value "1,000000" and unit "m", and "Winkel" with the value "180,000000" and unit "°". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Abbrechen".



Die andere Möglichkeit ist, sofort **DEN ENDPUNKT DER NEUEN WAND**, auch am besten wieder über die Konstruktion von Hilfslinien, zu definieren.

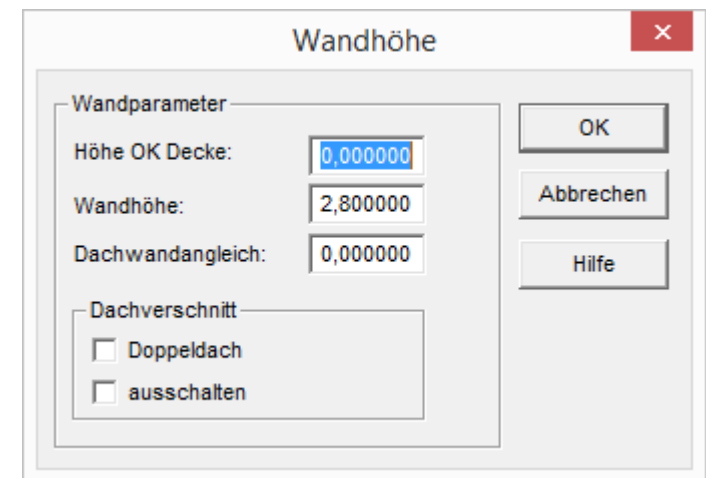
#### 4.3.10. Innenwand Löschen

Durch Anklicken des Befehls kann die gewählte Wand, **OHNE SICHERHEITSABFRAGE**, einfach entfernt werden.

#### 4.3.11. Wandhöhe Ändern


Hier handelt es sich um genau den gleichen Befehl, wie bei den Außenwänden.

Ausführliche Erklärungen sind unter Kapitel/Abschnitt 4.2.10 zu finden.



#### 4.4. Das Geschoss

Über die Kachel **2D GRUNDRISS** und den Unterpunkt **GESCHOSS**, öffnet sich folgende Kachelgruppe.

Geschoss					
Eine Ebene zurück 	Geschoss neu	Geschoss kopieren von	Geschoss Vieleck neu	Geschoss Rechteck neu	Geschoss ändern
Geschoss zeichnen	Geschoss Hausgrund verschieben	Wandhöhen ändern	Geschoss löschen	Geschoss wählen	

#### 4.4.1. Geschoss neu

Hiermit wird ein neues Geschoss angelegt. Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem die **BAUART** und der **EINGABEMODUS** festgelegt werden, ein **GESCHOSSNAME** vergeben und die **HÖHE** und der **TYP** der Wände eingegeben wird.

Unter **BAUART** kann zwischen dem **FACHWERK-** und dem **HRB-MODUS (HOLZRAHMENBAU** ist ein Zusatz-Modul) gewählt werden.

Es gibt den **EINGABEMODUS POLYGONMODUS** und **KANTENMODUS**. Da nachträglich auch noch in den **Kantenmodus** gewandelt werden kann, ist es ratsam, die Geschosse im komfortableren **Polygonmodus** anzulegen.

EG	1
1.OG	2
2.OG	3
3.OG	C
Garage	D
Keller	E
Spitzboden	F
Carport	G
DG	K
Fundamente	S

Unter **GESCHOSSLISTE** kann zwischen diesen voreingestellten häufig gebrauchten Namen gewählt werden. Unter **GESCHOSSNAME** kann auch eine eigene Bezeichnung eingegeben werden.

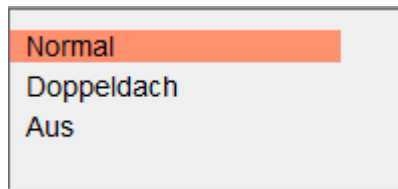
Bei **UNTERKANTE WAND** und **HÖHE AUßENWAND** und **HÖHE INNENWAND** wird die Ausdehnung des Geschosses eingetragen.

Die Felder **TYP INNEN-** und **AUßENWAND** werden im **HRB-Modus** dazu genutzt, den Wandtypen aus der **SCHICHTDATENBANK** zu laden.

Die 2. Seite des Eingabedialoges enthält auch noch Angaben zu den **WÄNDEN** und die **BODENSTÄRKE**.

Bei **AUßENWAND-** und **INNENWANDBREITE** werden die in der graphischen oder numerischen Grundeingabe gemachten Eingaben angezeigt, können hier aber auch geändert werden.

Beim **DACHWANDANGLEICH** wird der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Aussenwand angegeben Die Wände passen sich an der Dachausmittlung an, wenn bei **DACHVERSCHNITT** die Einträge **NORMAL** oder **DOPPELDACH** genutzt werden.




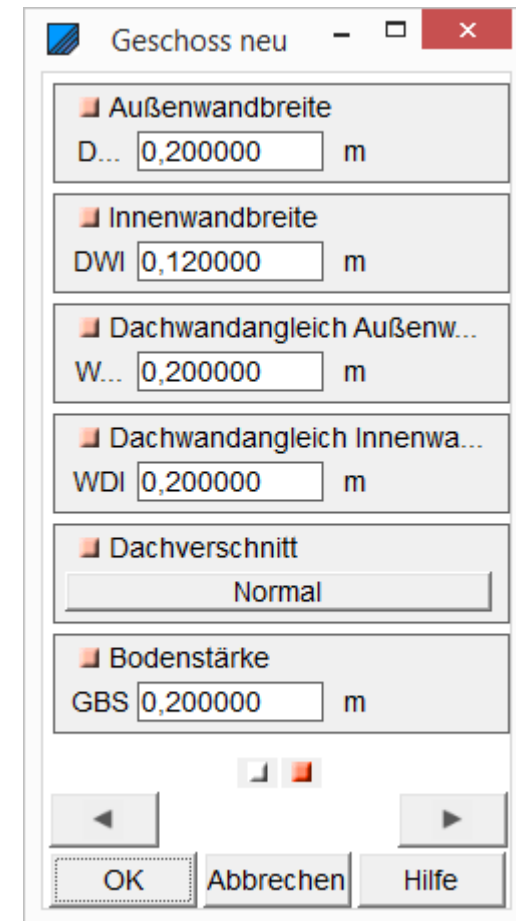
**AUS** - die Wände werden nicht mit der Dachhaut verschnitten. Sie erhalten die vorgegebene Höhe.

**NORMAL** -die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.

**DOPPELDACH** - die Wände werden mit der oberen Dachhaut verschnitten, durch darunter liegende Flächen gehen die

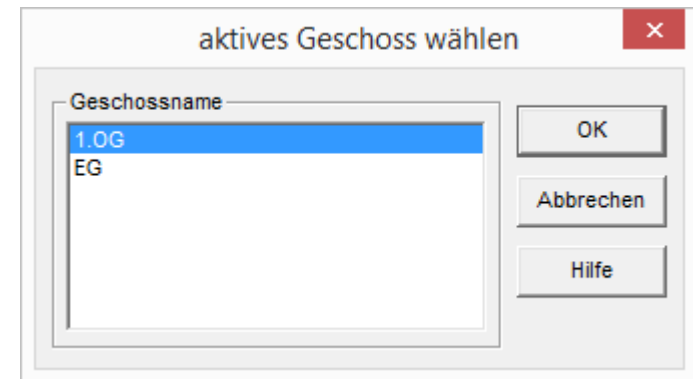
Wände hindurch.

Außerdem kann noch die **BODENSTÄRKE** eingetragen werden. Sinnvoller ist es jedoch, unter Balkenlage  einen Höhenschnitt anzulegen und dann entweder eine Massivdecke oder eine Balkenlage in der passenden Höhe zu erstellen.



#### 4.4.2. Geschoss kopieren von

Hier öffnet sich ein Dialogfenster, aus dem aus den schon erstellten Geschossen eins zum Kopieren ausgewählt werden kann (Zumindest die Unterkante Wand muss natürlich noch manuell verändert werden.)



#### 4.4.3. Geschoss Vieleck neu

Zunächst öffnet sich der gleiche Dialog, wie bei Geschoss neu:

Hiermit wird ein neues Geschoss angelegt. Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem die **BAUART** und der **EINGABEMODUS** festgelegt werden, ein **GESCHOSSNAME** vergeben und die **HÖHE** und der **TYP** der Wände eingeben wird.

Unter **BAUART** kann zwischen dem **FACHWERK-** und dem **HRB-MODUS (HOLZRAHMENBAU** ist ein Zusatz-Modul) gewählt werden.

Es gibt den **EINGABEMODUS POLYGONMODUS** und **KANTENMODUS**. Da nachträglich auch noch in den Kantenmodus gewandelt werden kann, ist es ratsam, die Geschosse im komfortableren Polygonmodus anzulegen.

EG	1
1.OG	2
2.OG	3
3.OG	C
Garage	D
Keller	E
Spitzboden	F
Carport	G
DG	K
Fundamente	S

Unter **GESCHOSSLISTE** kann zwischen diesen voreingestellten häufig gebrauchten Namen gewählt werden. Unter **GESCHOSSNAME** kann auch eine eigene Bezeichnung eingegeben werden.

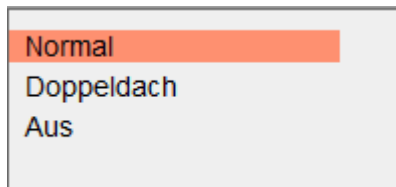
Bei **UNTERKANTE WAND** und **HÖHE AUßENWAND** und **HÖHE INNENWAND** wird die Ausdehnung des Geschosses eingetragen.

Die Felder **TYP INNEN-** und **AUßENWAND** werden im HRB-Modus dazu genutzt, den Wandtypen aus der **SCHICHTDATENBANK** zu laden.


Die 2. Seite des Eingabedialoges enthält auch noch Angaben zu den **WÄNDEN** und die **BODENSTÄRKE**.

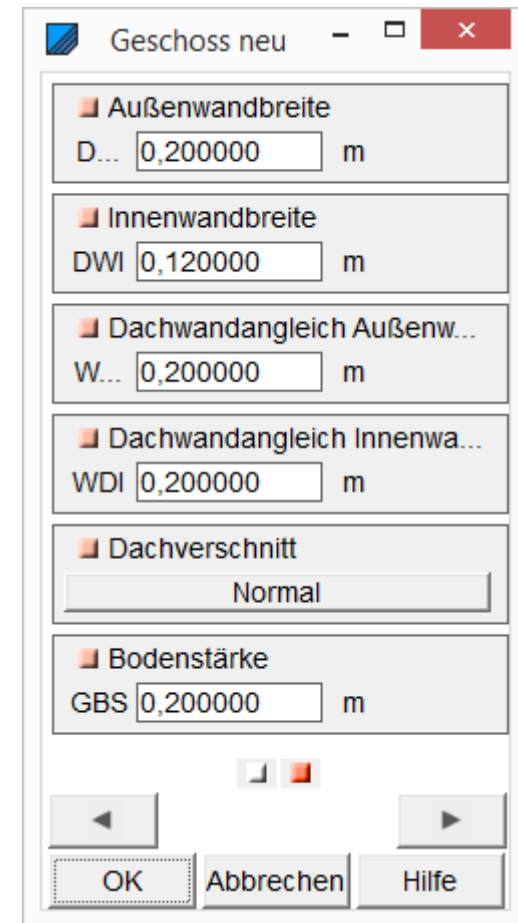
Bei **AUßENWAND-** und **INNENWANDBREITE** werden die in der graphischen oder numerischen Grundeingabe gemachten Eingaben angezeigt, können hier aber auch geändert werden.

Beim **DACHWANDANGLEICH** wird der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Aussenwand angegeben. Die Wände passen sich an der Dachausmittlung an, wenn bei **DACHVERSCHNITT** die Einträge **NORMAL** oder **DOPPELDACH** genutzt werden.



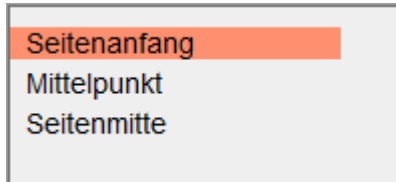
- AUS** - die Wände werden nicht mit der Dachhaut verschnitten. Sie erhalten die vorgegebene Höhe.
- NORMAL** - die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.
- DOPPELDACH** - die Wände werden mit der oberen Dachhaut verschnitten, durch darunter liegende Flächen gehen die Wände hindurch.

Außerdem kann noch eine **BODENSTÄRKE** eingetragen werden. Sinnvoller ist es jedoch, unter Balkenlage  einen Höhenschnitt anzulegen und dann entweder eine Massivdecke oder eine Balkenlage in der passenden Höhe zu erstellen.



Es wird auf Ok geklickt und der erste Punkt in der Zeichnung angewählt.

Dann besteht hier die Möglichkeit, einen gleichseitigen Hausgrund, mit einer gewählten Anzahl von Ecken, schnell anzulegen.



Es gibt die Möglichkeit, festzulegen, wo sich der **BEZUGSPUNKT** beim gezeichneten Grundriss befinden soll, bezogen auf die 1. Wandseite. (Siehe Bild links).

Es wird der **STARTPUNKT** mit seiner **X-** und **Y-KOORDINATE** eingetragen.

Die **ANZAHL DER SEITEN** und die **SEITENLÄNGE** wird eingetragen und die Werte für **INNEN-** und **AUßENRADIUS** werden berechnet. (Wird einer der Radien eingetragen, wird die Seitenlänge berechnet.)

Der **GRUNDWINKEL** bestimmt die Ausrichtung der ersten Wandkante.

Ferner kann die **WANDBREITE** eingegeben werden.

**Geschoss Vieleck**

- Bezugspunkt: Seitenanfang
- Startpunkt x: S/X 26,024210 m
- Startpunkt y: S/Y 0,618215 m
- Anzahl Seiten: AS 6
- Innenradius: IR 4,330127 m
- Außenradius: AR 5,000000 m
- Seitenlänge: SL 5,000000 m
- Grundwinkel: GW 0,000000 °
- Wandbreite: WB 0,200000 m

Buttons: OK, Abbrechen, Hilfe



#### 4.4.4. Geschoss Rechteck neu

Zunächst öffnet sich der gleiche Dialog, wie bei Geschoss neu.

Hiermit wird ein neues Geschoss angelegt. Es öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem die **BAUART** und der **EINGABEMODUS** festgelegt werden, ein **GESCHOSSNAME** vergeben und die **HÖHE** und der **TYP** der Wände eingeben wird.

Unter **BAUART** kann zwischen dem **FACHWERK-** und dem **HRB-MODUS (HOLZRAHMENBAU** ist ein Zusatz-Modul) gewählt werden.

Es gibt den **EINGABEMODUS POLYGONMODUS** und **KANTENMODUS**. Da nachträglich auch noch in den **Kantenmodus** gewandelt werden kann, ist es ratsam, die Geschosse im komfortableren **Polygonmodus** anzulegen.

EG	1
1.OG	2
2.OG	3
3.OG	C
Garage	D
Keller	E
Spitzboden	F
Carport	G
DG	K
Fundamente	S

Unter **GESCHOSSLISTE** kann zwischen diesen voreingestellten häufig gebrauchten Namen gewählt werden. Unter **GESCHOSSNAME** kann auch eine eigene Bezeichnung eingegeben werden.

Bei **UNTERKANTE WAND** und **HÖHE AUßENWAND** und **HÖHE INNENWAND** wird die Ausdehnung des Geschosses eingetragen.

Die Felder **TYP INNEN-** und **AUßENWAND** werden im **HRB-Modus** dazu genutzt, den Wandtypen aus der **SCHICHTDATENBANK** zu laden.

Die 2. Seite des Eingabedialoges enthält auch noch Angaben zu den **WÄNDEN** und die **BODENSTÄRKE**.


Bei **AUßENWAND-** und **INNENWANDBREITE** werden die in der graphischen oder numerischen Grundeingabe gemachten Eingaben angezeigt, können hier aber auch geändert werden.

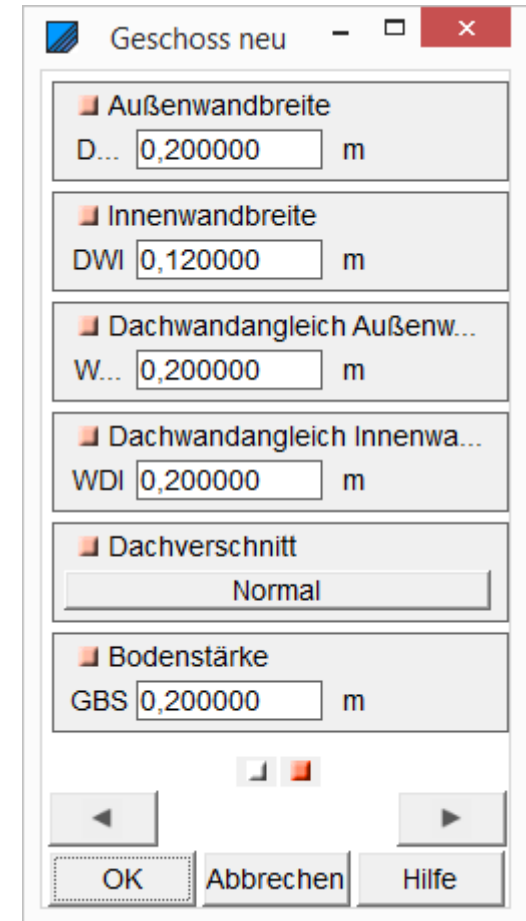
Beim **DACHWANDANGLEICH** wird der Abstand von Oberkante Sparren rechtwinklig zur Oberkante Außenwand angegeben. Die Wände passen sich an der Dachausmittlung an, wenn bei **DACHVERSCHNITT** die Einträge **NORMAL** oder **DOPPELDACH** genutzt werden.

**AUS** - die Wände werden nicht mit der Dachhaut verschnitten. Sie erhalten die vorgegebene Höhe.



**NORMAL** - die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.

**DOPPELDACH** - die Wände werden mit der oberen Dachhaut verschnitten, durch darunter liegende Flächen gehen die Wände hindurch.

Außerdem kann noch die **BODENSTÄRKE** eingetragen werden. Sinnvoller ist es jedoch, unter Balkenlage  einen Höhenschnitt anzulegen und dann entweder eine Massivdecke oder eine Balkenlage in der passenden Höhe zu erstellen.



<b>Außenwandbreite</b> D... 0,200000 m
<b>Innenwandbreite</b> DWI 0,120000 m
<b>Dachwandangleich Außenw...</b> W... 0,200000 m
<b>Dachwandangleich Innenwa...</b> WDI 0,200000 m
<b>Dachverschnitt</b> Normal
<b>Bodenstärke</b> GBS 0,200000 m

Navigation:  

Buttons: **OK** **Abbrechen** **Hilfe**

Dann werden hier wieder **STARTPUNKT X** - und **STARTPUNKT Y** angegeben, die Ausrichtung ersten Wand über den **GRUNDWINKEL** und auch die **BREITE** und die **HÖHE** des Grundrisses, als auch die **WANDBREITE**.

Startpunkt x	S/X	21,848569	m
Startpunkt y	S/Y	9,692956	m
Grundwinkel	GW	0,000000	°
Breite	B	12,000000	m
Höhe	H	9,000000	m
Wandbreite	WB	0,200000	m

der

#### 4.4.5. Geschoss ändern

Hierüber können Veränderungen in den Eingabedialogen von Punkt 4.2.1. vorgenommen werden.

#### 4.4.6. Geschoss in Kantenmodus wandeln

Hier kann nachträglich ein Geschoss vom **POLYGON-MODUS** in den **KANTEN-MODUS** gewandelt werden

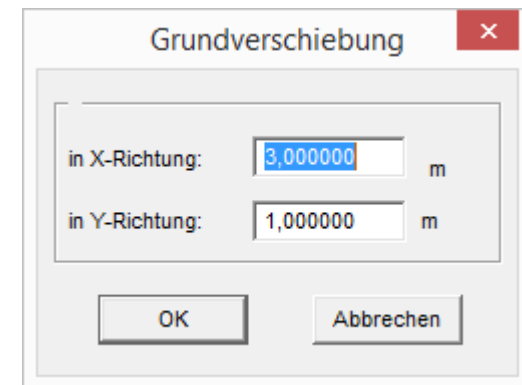
#### 4.4.7. Geschoss zeichnen

Hier wird in den Zeichenmodus zur Eingabe eines Grundrisses mit aktivem Cursor geschaltet

#### 4.4.8. Geschoss Hausgrund verschieben

Der Grundriss des Geschosses, das im Geschossdialog aktiv gesetzt ist, wird markiert und kann am Bezugspunkt verschoben werden.

Es öffnet sich ein Dialog zur Eingabe von **X-** und **Y-KOORDINATE**, der **GRUNDVERSCHIEBUNG**.



#### 4.4.9. Wandhöhen ändern

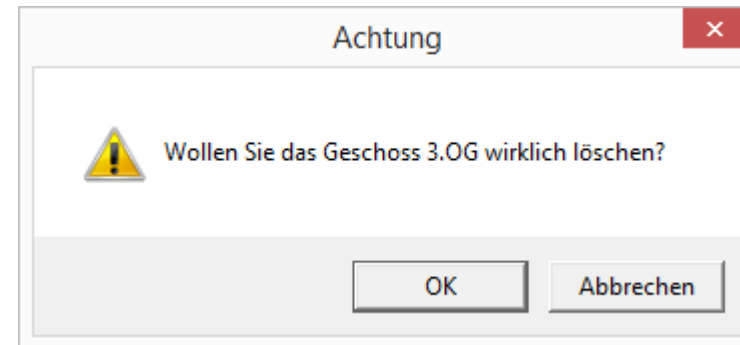
Nach Wahl einer der Hausseiten in der Grundrissdraufsicht mit Linksklick, öffnet sich folgender Eingabedialog, in dem die **WANDHÖHE** korrigiert werden kann.

Ferner kann hier auch der Dachwangleich und der Dachverschnitt geändert werden.

The screenshot shows a dialog box titled "Wandhöhe" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into two main sections. The first section, "Wandparameter", contains three input fields: "Höhe OK Decke" with the value "0,000000", "Wandhöhe" with the value "2,800000", and "Dachwangleich" with the value "0,200000". The second section, "Dachverschnitt", contains two checkboxes: "Doppeldach" and "ausschalten", both of which are unchecked. On the right side of the dialog, there are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Hilfe".

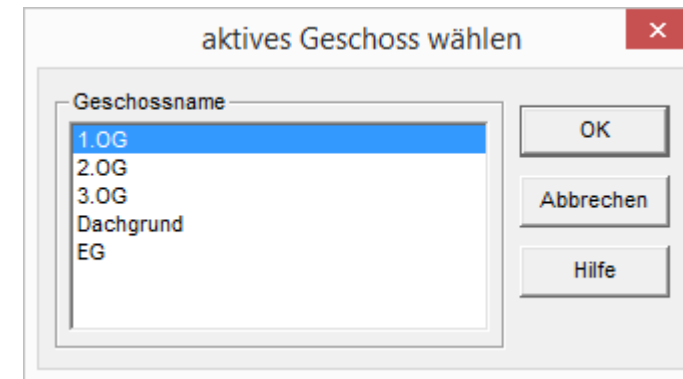
#### 4.4.10. Geschoss löschen

Hier kann ein Geschoss komplett gelöscht werden. Dazu wird eine Sicherheitsabfrage zwischengeschaltet.

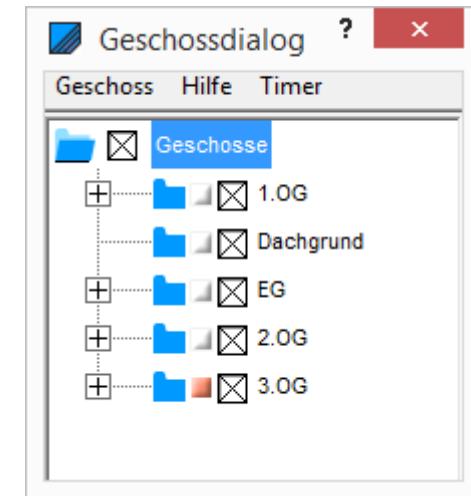


#### 4.4.11. Geschoss wählen

Unter Geschoss wählen öffnet sich folgender Dialog.



Aktivierungen können aber auch im Geschosdialog vorgenommen werden, in dem der Punkt vor dem Geschoss mit Linksklick angeklickt und rot-, heißt aktiv geschaltet wird.



#### 4.5. Der Modus

Hier können Innenwände bearbeitet werden oder der Hausgrund optimiert.

Im ersten Block kann ausgewählt werden, ob jetzt **AUBEN-** oder **INNENWÄNDE** bearbeitet werden sollen.



#### 4.4.1 Außenwände

Außenwände werden in der Regel in der Bauart Fachwerk angelegt. Zunächst wird ein Name für das Geschoss vergeben. Es kann ein voreingestellter Name aus der Geschossliste verwendet werden als auch ein eigens angelegter bei Geschossname eingetragen werden. Auf der ersten Seite werden dann noch Höhe der Wand und Starthöhe festgelegt.

Auf der zweiten Seite des Eingabedialogs können u.a. die Wandbreiten eingetragen werden. Ferner kann der Dachwandangleich, der Abstand zwischen Dachhaut und Maueranfang für beide Wandtypen eingestellt werden, hier wird in der Regel die Sparrenstärke genommen. Bei Dachverschnitt kann noch die Ausnahme Doppeldach angewählt werden, so dass die Wände automatisch bis auf die obere Dachgrundhöhe hochgezogen werden.

Die Bodenstärke kann oftmals außer Acht gelassen werden, weil die Zwischendecken in der Regel mit Balkenlagen oder Massivdecken ausgeführt werden.

Nach den Eingaben der Werte in den Eingabedialog kann das Wandstück wie folgt angelegt werden.









The screenshot shows the 'Geschoss neu' dialog box with the following settings:

- Bauart:** Fachwerk
- Eingabemodus:** Polygon-Modus
- Geschoss-Liste:** EG
- Geschossname:** EG
- Unterkante Wand:** G... 0,000000 m
- Typ Außenwand:** (empty)
- Höhe Außenwand:** G... 2,800000 m
- Typ Innenwand:** (empty)
- Höhe Innenwand:** GHI 2,800000 m





The screenshot shows the 'Geschoss neu' dialog box with the following settings:

- Außenwandbreite:** D... 0,200000 m
- Innenwandbreite:** DWI 0,120000 m
- Dachwandangleich Außenw...:** W... 0,200000 m
- Dachwandangleich Innenwa...:** WDI 0,200000 m
- Dachverschnitt:** Normal
- Bodenstärke:** GBS 0,200000 m



Mit den Cursor-Pfeiltasten     oder denen des Nummernblocks     wird das Wandstück rechtwinklig angelegt und die Wandlängen eingetragen.

Mit den Tasten

	225°
	315°
	45°
	135°
	

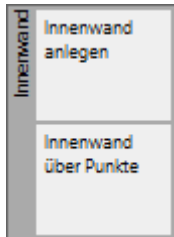
werden diagonale Wände unter der jeweiligen Richtung angelegt.

Freie Winkel können mit einem Mausklick auf den Bildschirm bestimmt werden.

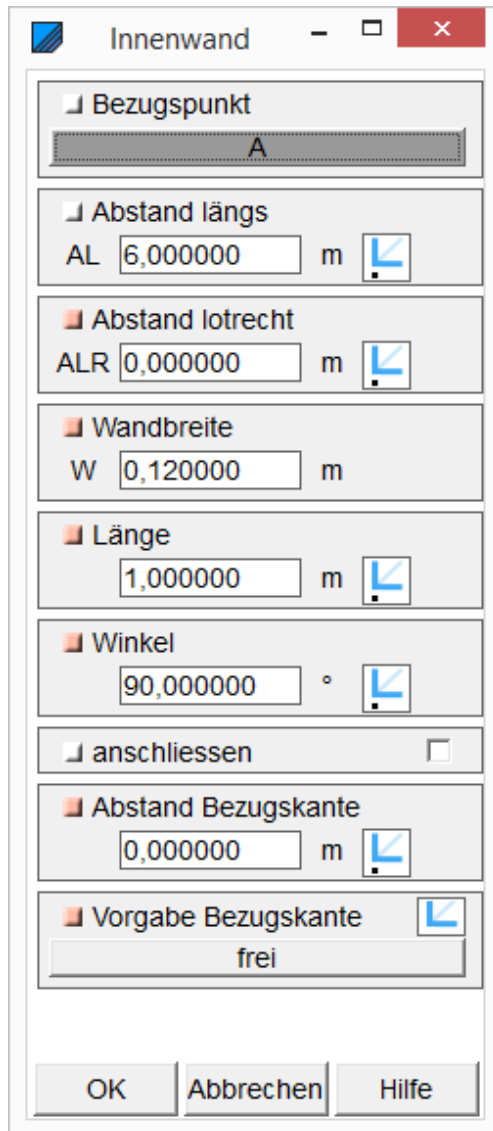
Länge und Richtung richten sich durch das Einschalten von **LETZTE WAND** automatisch aus. Oder die letzte Wand wird von der aktuellen Cursorposition zum Geschossursprung gezeichnet und das Häkchen muss bei Letzte Wand gesetzt werden.

#### 4.4.2. Innenwände

Nach den Außenwänden werden die Innenwände angelegt. Dazu wird im Menü **MODUS** auf **INNENWAND BEARBEITEN** gewechselt:



Die Außenwand, an der eine Innenwand angelegt werden soll, wird mit einem Rechtsklick und durch längeres Halten eines Fingers auf die Wandkante angesprochen und es öffnen sich folgende 2 Auswahlmöglichkeiten.



**INNENWAND ÜBER PUNKTE** ermöglicht es, mit Mausklicks in die Zeichnung eine Wand anzulegen, **INNENWAND ANLEGEN** öffnet direkt den Eingabedialog.

Mit dem **BEZUGSPUNKT A B C** oder **D** ist das entsprechende Wanddeck markiert, von dem der Abstand längs angelegt wird. Die beiden **BEZUGSPUNKTE A** und **B** liegen auf der Innenkante der Außenwand. Einer dieser sollte immer für Innenwände gewählt werden.

Das Programm stellt automatisch die Wandmitte (**ABSTAND LÄNGS**) als Einfügepunkt ein. Der **LOTRECHTE ABSTAND** zur Außenwand kann gewählt werden.

Die **LÄNGE** der Innenwand wird angegeben.

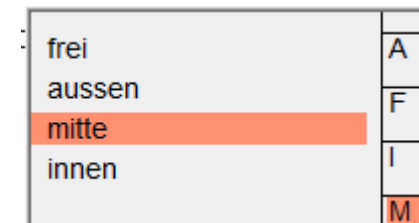
Der **WINKEL** zur Außenwand wird eingestellt.

Innenwand **ANSCHLIEßEN** bedeutet, dass die Wand in eingestellter Richtung (dem **WINKEL**) bis zur nächsten Wand durchgezogen wird.

Die nächsten 2 Einstellungen sind nur Werte, die zu dem **ABSTAND LÄNGS** bei der nächsten Benutzung hinzugerechnet werden. Hier wird bei der Breite der Wandseite ein neuer Bezug gesetzt. Standardmäßig wird die Wand mit der Konstruktion an eine andere Wand angesetzt.

Um beispielsweise die linke Kante anzusetzen, wird zunächst auf den GPS Button von **ABSTAND BEZUGSKANTE** geklickt und dann auf die linke Kante der Wandbreitenseite. Dabei wird ein Wert in dieses Feld eingetragen. Dieser Wert wird beim erneuten Anklicken von Abstand längs dazu addiert und die Wand stößt jetzt mit der linken Kante bündig auf die andere Wand.

Für das Feld **VORGABE BEZUGSKANTE** können 4 verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. (siehe Bild) Hiermit kann eine Wand zum Beispiel mittig an einer Kante angelegt werden. Dazu wird **MITTE** ausgewählt und nach einem Klick auf das GPS



Icon bei **WINKEL** die gewünschte Kante ausgewählt.

#### 4.4.3 Polygon- oder Kantenmodus

Hier kann nachgesehen werden, ob das aktive Geschoss im **KANTEN-** oder im **POLYGON-MODUS** angelegt worden ist.

Der Vorteil vom **KANTENMODUS** gegenüber dem **POLYGONMODUS** ist der, dass jede Seite eigenständig ist und nicht durch Ändern von anderen Seiten beeinflusst wird.

#### 4.4.4. Eingabe über Außenschicht

Ist in diesem Feld ein Häkchen gesetzt, begrenzt im **HRB-MODUS** die letzte **AUßENSCHICHT** die Wand und nicht wie üblich die **AUßENKANTE KONSTRUKTION**.

#### 4.4.5. Dialoge anzeigen

Dieser Punkt sollte beim Erstellen von Hausgründen oder Geschossen angehakt sein, damit „**LETZTE WAND**“ eingegeben werden kann.

#### 4.4.6. Hausgrund optimieren

Hiermit werden Ungenauigkeiten bezüglich Grundwinkel und Hausseitenlänge automatisch angepasst. Sollte immer ausgeschaltet sein, außer wenn nötig.

## 5. Ein Beispiel: Erstellen eines Grundrisses im Kantenmodus

Der Vorteil vom Kantenmodus gegenüber dem Polygonmodus ist der, dass jede Seite eigenständig ist und nicht durch Ändern von anderen Seiten beeinflusst wird.

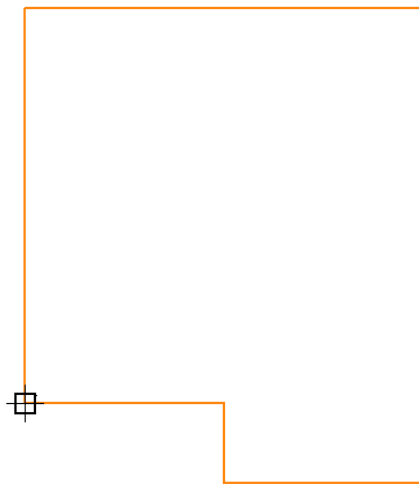
Bei der Erstellung einer neuen Zeichnung ist es sinnvoll, eine neue Vorlage zu nutzen. Als Zeichnungsvorlage kann beispielsweise eine DWG- oder DXF Datei, ein Polygon oder ein Linienzug dienen.

Der Grundriss soll grundsätzlich gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet werden.

Im Kantenmodus muss bei jeder Wand der Start- und Endpunkt der Wand durch Anklicken beispielsweise eines Vorlagepunktes bestimmt werden. Die Wand kann nachher jedoch jederzeit über die rechte Maustaste bearbeitet werden.

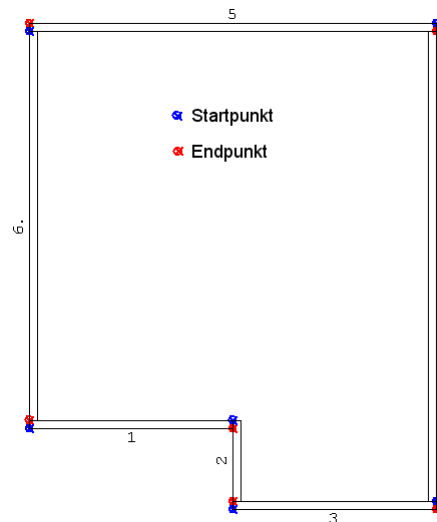
Linienzug als Vorlage

Uhrzeigersinn im Kantenmodus durch



Abgegangener Linienzug gegen den

Bestimmung des Start- und Endpunkt



## 5.1. Geschoss Neu

Über den Menüpunkt **BEARBEITEN/ GRUNDRISS/GRAPHISCHE GRUNDEINGABE** wird die Bearbeitung im Graphischen Grundriss aktiviert. Durch Anklicken des Menüpunktes **GESCHOSS/GESCHOSS NEU** öffnet sich ein Dialog, in welchem genaue Angaben zu dem Geschoss gemacht werden können.

Bei **BAUART** kann **HRB-MODUS** eingeschaltet werden, sonst **FACHWERKMODUS**. →

Für den **EINGABEMODUS KANTENMODUS** aktivieren, sonst **POLYGONMODUS**.

→

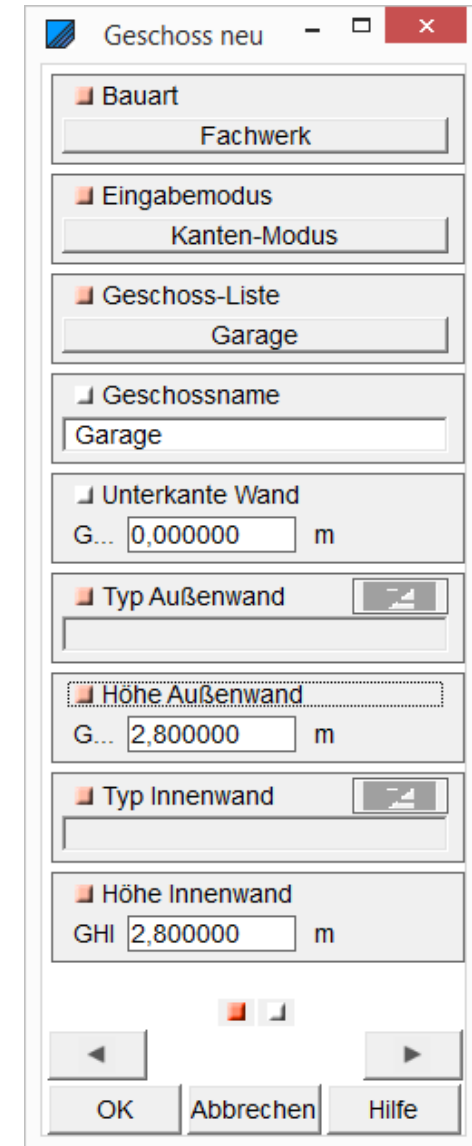
Aus der **GESCHOSSLISTE** können vorgegebene Bezeichnungen gewählt werden. →

Bei **GESCHOSSNAME** können beliebige Bezeichnungen vergeben werden. →

**UNTERKANTE WAND** bestimmt den Beginn des Geschosses (in der Regel bezogen auf 0,00m am Dachgrund). →

Mit **TYP AUßENWAND** (nur HRB) wird über + /- der Außenwandtyp aus der Schichtdatenbank ausgewählt. →

**WANDHÖHE** bestimmt die Höhe des Geschosses bezogen auf Unterkante Wand. →



Mit **TYP INNENWAND** (nur HRB) wird über + / - der Innenwandtyp ausgewählt. →

**HÖHE INNENWAND** bestimmt die Höhe der Innenwände innerhalb der Geschosse bezogen auf Unterkante Wand.

Eingabedialog Seite 2

Die **AUßENWANDBREITE** bestimmt die Breite der Außenwand im **FACHWERKMODUS**. Im **HRB - MODUS** ist diese durch die Wahl des **WANDTYP**s vorbestimmt.

Die **INNENWANDBREITE** bestimmt die Breite der Innenwand im **FACHWERKMODUS**. Im **HRB - MODUS** ist diese durch die Wahl des **WANDTYP**s vorbestimmt.

#### **DACHWANDANGLEICH AUßENWAND**

Die Wände werden mit der Dachhaut automatisch verschnitten, unabhängig von der vorgegebenen Höhe. Hier wird der Abstand zwischen der Wand und der Dachhaut bestimmt.

#### **DACHWANDANGLEICH INNENWAND**

Die Wände werden mit der Dachhaut automatisch verschnitten, unabhängig von der vorgegebenen Höhe. Hier wird der Abstand zwischen der Wand und der Dachhaut bestimmt.

#### **DACHVERSCHNITT**

Geschoss neu

Außenwandbreite  
D... 0,200000 m

Innenwandbreite  
DWI 0,120000 m

Dachwandangleich Außenw...  
W... 0,200000 m

Dachwandangleich Innenwa...  
WDI 0,200000 m

Dachverschnitt  
Normal

Bodenstärke  
GBS 0,200000 m

OK Abbrechen Hilfe






**AUS** - die Wände werden nicht mit der Dachhaut verschnitten. Sie erhalten die vorgegebene Höhe.

**NORMAL** - die Wände werden mit der Dachhaut verschnitten.

**DOPPELDACH** - die Wände werden mit der oberen Dachhaut verschnitten, durch darunter liegende Flächen gehen die Wände hindurch.

Die **BODENSTÄRKE** liegt oberhalb des jeweiligen Geschosses. Sinnvoller ist es jedoch, unter Balkenlage  einen Höhenschnitt anzulegen und dann entweder eine Massivdecke oder eine Balkenlage in der passenden Höhe zu erstellen.

## 5.2. Bearbeiten eines Grundrisses

Es besteht die Möglichkeit einen vorhandenen Grundriss zu bearbeiten: neue Wände hinzuzufügen, Wände zu bearbeiten, Wände zu verschieben, Wände zu löschen, Wandhöhen zu ändern.

Dies erfolgt wieder über die Kachel [2DGRUNDRISS/GESCHOSS](#). Es ist darauf zu achten, dass sowohl der Punkt

[MODUS/DIALOGE ANZEIGEN](#) als auch der [GESCHOSSDIALOG](#) eingeschaltet sind(durch Antippen der Kachel).

Nach Auswahl einer Wand mit der rechten Maustaste oder durch längeres Halten eines Fingers auf die Wandkante erscheint folgendes Kontextmenü:

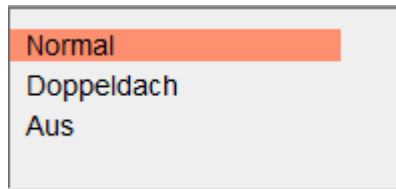
Hinweis:

Die Kontextmenüs für Innen- und für Außenwände sind unterschiedlich:

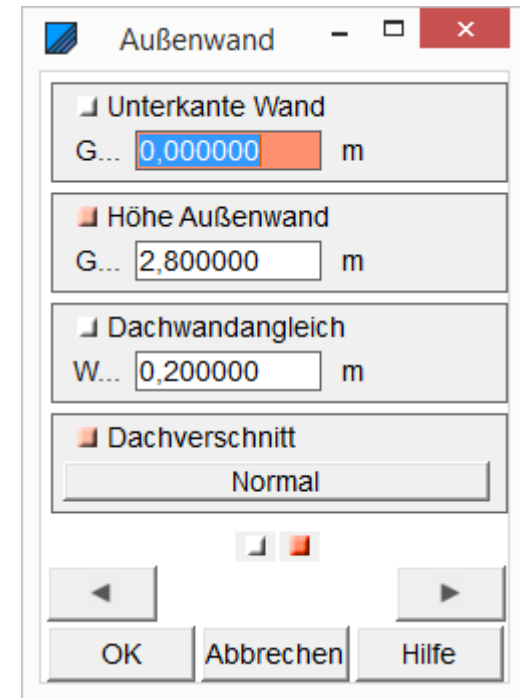
### 5.2.1. Wand bearbeiten

Im aktivierten Dialog rechts kann die Wand nach Wunsch bearbeitet werden. Der **WANDTYP** kann wie die **WANDBREITE** und **-HÖHE** geändert, **START-** und **ENDPUNKT**, sowie die **WANDLÄNGE** mit anderen Werten versehen werden. Bei **STARTPUNKT** und **ENDPUNKT** steht auch die mit einem Pfeil gekennzeichnete GPS-Funktion zur Verfügung, mit der nach Klicken auf das Symbol, direkt aus der Zeichnung heraus, die Position des **START-** bzw. **ENDPUNKTES** bestimmt werden kann.

Bei **WANDRICHTUNG UMKEHREN** ist zu beachten, dass sich die Innen und Außenseite der Wand vertauschen



Bei **DACHVERSCHNITT** kann noch die Ausnahme **DOPPELDACH** angewählt werden, so dass die Wände automatisch bis auf den höheren First, die obere Dachgrundhöhe hochgezogen werden.



### 5.2.2. Wand verschieben

Die ausgewählte Wand kann über einen **START-** und einen **ENDPUNKT DER VERSCHIEBUNG** verschoben werden.


### 5.2.3. Wand löschen

Die ausgewählte Wand wird *ohne Nachfrage* gelöscht.

#### 5.2.4. Wandhöhe ändern

Durch Eingabe des gewünschten Wertes kann die Höhe der ausgewählten Wand geändert werden.

#### 5.3. Wände hinzufügen

Über den Menüpunkt **GESCHOSS/GESCHOSS ZEICHNEN** können weitere Wände in einen bestehenden Grundriss eingefügt werden. Dazu muss im **GESCHOSSDIALOG**  das zu bearbeitende Geschoss aktiv gesetzt sein und im Menüpunkt **MODUS** ausgewählt werden, ob eine **INNEN-** oder **AUßENWAND** angelegt werden soll.

#### 5.4. Geschoss in Kantenmodus wandeln

Ein, im **POLYGONMODUS** gezeichneter Grundriss kann in einen **KANTENMODUS**-Grundriss umgewandelt werden. Dazu steht die Funktion **GESCHOSS/GESCHOSS IN KANTENMODUS** wandeln zur Verfügung. Zu beachten ist, dass das zu wandelnde Geschoss aktiv gesetzt ist.